

موجز في تاريخ السنوات الخمسين المقبلة

رتشارد واطسون

ترجمة: عمر سعيد الأيوبي

نبذة عن المؤلف:

كاتب بريطاني ومحاضر ومنظّر استراتيجي يقدّم المشورة للأفراد والمؤسسات بشأن التفكير في المستقبل، مع اهتمام خاص بالتخطيط للاتجاهات والسيناريوهات. وهو ناشر الموقع الإلكتروني «وتس نكست» الذي يوثّق الاتجاهات العالمية. وهو أيضاً مؤلف كتاب «عقول المستقبل: كيف يغيّر العصر الرقمي عقولنا، وما أهمية ذلك، وماذا يمكننا أن نفعل حياله».

رتشارد واطسون

ملفات المستقبل

موجز في تاريخ السنوات الخمسين المقبلة

ترجمة: عمر سعيد الأيوبي

الطبعة الأولى 1433هـ 2012م
حقوق الطبع محفوظة

CB161 .W37812 2011
Watson, Richard, 1961-
[Future files]
ملفات المستقبل: موجز في تاريخ السنوات الخمسين المقبلة / تأليف ريتشارد واطسون؛ ترجمة عمر سعيد الأيوبي.-أبوظبي: هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة، كلمة، 2011.
ص 301 ؛ 17×24 سم.
ترجمة كتاب: Future files: a brief history of the next 50 years
تدمك: 978-9948-01-991-6
1 - القرن الحادي و العشرين - التوقعات المستقبلية.
2 - التكنولوجيا و المجتمع - التوقعات المستقبلية.
أ-أيوبي، عمر سعيد.

يتضمن هذا الكتاب ترجمة الأصل الإنجليزي:
Richard Watson
Future Files: A Brief History of the Next 50 Years

First published by Scribe Publications 2007



www.kalima.ae
ص.ب: 2380 أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة، هاتف: 451 6515 2 971+ فاكس: 127 6433 2 971+



ص.ب: 2380 أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة، هاتف: 171 6576 2 971+ فاكس: 127 6433 2 971+

ملفات المستقبل

موجز في تاريخ السنوات الخمسين المقبلة

المحتويات

الاتجاهات الخمسة الأهم في السنوات الخمسين المقبلة

يُعنى هذا الكتاب بالنظر من خلال النوافذ ورسم الخرائط. ويُعنى أيضاً بإقامة الصلات والروابط. إن ما لا تتعلّمه في كلية هارفرد لإدارة الأعمال هو أن التركيز على الكفاءات الأساسية أو التخصّص في صناعة معيّنة واستبعاد كل الصناعات الأخرى، يمكن أن يجعلك تعرف الكثير عن لا شيء. كما أن التركيز الشديد على القضايا والأولويات الفورية، يمكن أن يعني أنك مجهّز جيداً للأسبوع التالي لكنك غير مستعدّ البتة لأي شيء يبعد أكثر من 18 شهراً.

وهكذا فإن الكتاب يُعنى بالنظر على المدى الطويل. هو يتعلّق دون خجل بالاتساع لا الضيق، ويستعرض ما يحدث عندما يحرّر المرء عقله ويبدأ في تخليق كميات كبيرة من المعلومات المتباينة ووضعها في سيناريوهات معقولة. بعبارة أخرى، إنه يعنى بالآن وماذا سيحدث لاحقاً.

أذكر أكثر من 200 اتجاه، وهو ما سيقول بعض الأشخاص إنه كثير. ذلك صحيح. غير أن كثرة المعلومات غير المصحوبة بالوقت الكافي أمر يجب أن نعتاد عليه في المستقبل. وقد حاولت المساعدة في تبسيط الأمور بوضع خلاصة لخمسة اتجاهات قبل كل فصل، لكن ذلك يجعل الإجمالي 55 اتجاهاً. لذا سيكون من المفيد البدء بإبراز ما أعتقد أنه سيكون المحرّكات الخمسة الأهم للتغيير في السنوات الخمسين التالية والأكثر ديمومة.

الشيخوخة يبلغ أحدهم سنّ الخمسين كل 8 ثوانٍ في الولايات المتحدة، لكن الشركات لا تزال مشغولة بالتركيز على الشبان. ويتوقّع أن تزيد النسبة المئوية للأشخاص الذين تزيد أعمارهم على 75 سنة عن 36 بالمئة بين 2005 و2015؛ وأن تفوق النسبة المئوية لزيادة الضرائب المطلوبة للمحافظة على مستويات المنافع التي يحصل عليها الجيل التالي على 175 بالمئة. وتنطوي تبعات هذا التحوّل الديمغرافي على ارتفاع الإنفاق على الأدوية، الذي سجّل مستويات قياسية بالفعل، بالإضافة إلى الاهتمام العام بقضايا مثل الرفاهية والسياحة العلاجية وتخطيط الرعاية الصحية. وستتغيّر أنواع الأمراض والجراحات التي سنشهدها في المستقبل

أيضاً. لقد شهدنا شدّ الصوت وأشكالاً أخرى من جراحات مكافحة الشيخوخة، ويمكننا أن نتوقّع استثمار المزيد من أموال البحث والتطوير في مجالات مثل استعادة الذاكرة واستبدال أجزاء الجسم التالفة. وعلى المستوى الدنيوي، سيطرأ ازدهار على صناعات مثل السفر وستوظّف الشركات أشخاصاً مسنّين لتصميم رزم يستطيع المسنّون وضعاف البصر فتحها.

انتقال القوة نحو الشرق أخذت مراكز القوة الاقتصادية والسياسية والعسكرية تتحوّل من الغرب إلى الشرق. على سبيل المثال، يتوقّع أن يصل الإنفاق الاستهلاكي في الصين إلى 2,2 ترليون دولار بحلول سنة 2015. في غضون ذلك، ستبلغ الاستثمارات الرأسمالية للمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والكويت والبحرين وقطر وعمان في ما بينها ترليون دولار في الأنابيب، ويمكن أن يتضاعف ذلك مرتين أو ثلاثاً في العقد التالي. والمقصود هنا أن الأسواق الناشئة مثل الصين والهند لم تعد مجرّد مصادر للعرض والطلب رخيص الثمن. بل هي محاور عالمية متزايدة لرأس المال وستصبح مراكز مهمة للابتكار في مراحل الإنتاج الأولى. وسنشهد بشكل مماثل شركات من الصين والهند والشرق الأوسط تشتري شركات وبنية تحتية غربية، ويمكن أن يحدث الأمر عينه مع شركات من روسيا والبرازيل أو مما يسمّى بالبلدان الأحد عشر (بنغلاديش ومصر وإندونيسيا وإيران وكوريا الجنوبية والمكسيك ونيجيريا وباكستان والفلبين وتركيا وفيتنام). ومن النتائج الإضافية للنموّ في هذه المناطق استمرار نموّ الطلب على الموارد الطبيعية، متجاوزاً العرض في بعض الحالات. ويفترض ذلك بالطبع ألا تشهد هذه البلدان هبوطاً اقتصادياً مفاجئاً أو دماراً ذاتياً لأسباب اجتماعية سياسية أخرى.

الترابط العالمي إن الترابط الكبير، الذي تحدثه التكنولوجيا وإلغاء القيود والعولمة وانخفاض تكلفة السياحة والهجرة، تغيّر كيف يعيش الناس وكيف يعملون وكيف يفكّرون. من الأمثلة على ذلك، ثمة مليار نسمة مرتبطون بالإنترنت بالفعل، ويتوقّع أن يتضاعف هذا الرقم خلال عقد أو نحو ذلك. وهناك أيضاً 2,5 مليار نسمة يتحدّث بعضهم إلى بعض بواسطة الهواتف المحمولة، ويعيش 13 بالمئة من سكان العالم اليوم في مكان ما غير مسقط رأسهم. ما الذي يترتّب على ذلك؟ سيثور القلق من المعلومات (كثير من المعلومات التي تنتقل بسرعة كبيرة

حول العالم ما يتسبّب بانتشار انعدام الأمن والذعر) وسينتقل رأس المال ذهاباً وإياباً إلى أماكن ربما يجب ألا ينتقل إليها (إلى الدكتاتوريين الذين لديهم أخلاق مريبة أو منهم على سبيل المثال). كما أن الطبيعة الشبكية للاقتراض بين المصارف ستزيد المخاطر وستصبح القوى العاملة شديدة الحراك. وسيعني النظام العالمي لتحديد المواقع وأجهزة تحديد التردّد الراديوي وأجهزة الاستشعار الإلكتروميكانيكية الدقيقة أن الكيانات المادية الخاملة (والبشر) سيعرفون مكان وجودها وسيتمكنون من الاتصال ببعضهم بعضاً. وربما تكون الأخبار السيّئة أن الخصوصية ماتت أو في طريقها إلى الموت، من الناحية التكنولوجية. والأخبار الطيّبة أن كل هذا الترابط يزيد من الشفافية ومن ثم يمكن أن يصبح سلوكنا أكثر نزاهة. وربما نصبح أكثر ذكاء في اتخاذ القرارات؛ لأن ترابطنا سيتيح إجراء استطلاعات آراء فورية وحكمة الجماهير أعظم دائماً من ذكاء أي فرد. وهكذا سنشهد تحوّلاً دقيقاً من «أنا» إلى «نحن».

تكنولوجيا وران ستكون الآلات خاصية مسيطرة في المستقبل. وستصبح الحواسيب في النهاية أكثر ذكاء من البشر، وعندئذ ستواجه البشرية نوعاً من المعضلة. إذا كانت الآلات أكثر ذكاء من صانعيها، فما الذي سيمنعها من تولّي زمام الأمور؟ يتطلّب ذلك بطبيعة الحال عنصراً من الوعي الذاتي، لكن لا يوجد شيء مستحيل في المستقبل. الناحية الأخرى الأكثر صعوبة في هذه القضية هي تلاقي الحوسبة مع الروبوتات والنانو تكنولوجيا (وران هي الأحرف من الوراثيات، والروبوتات، والإنترنت، والنانو تكنولوجيا)، التي يمكن أن تفضي إلى آلات قادرة على استنساخ نفسها. أضف إلى ذلك احتمال عدم إمكانية تحميل الآلة بالذكاء الإنساني فحسب، وإنما إضافة الوعي الإنساني إليها أيضاً، وستواجه مسألة هل من الأفضل أن تعيش إلى الأبد في آلة أو لمدة محدودة كثنائي أرجل قائم على الكربون.

البيئة من الصعب ألا نذكر القضايا البيئية مثل تغيّر المناخ والاحترار العالمي(*) في إطار الاتجاهات المهمة في السنوات الخمسين المقبلة. ومع أن المناخ يؤثّر - وسيواصل التأثير - على كيف تفكر الحكومات والشركات والأفراد ويتصرّفون، فإنه لن يكون العامل الوحيد. يثير تغيّر المناخ قلقاً في الوقت الحاضر لكن يمكن أن يتغيّر ذلك بسرعة كبيرة إذا صحبه تهديد

(*) شاع استعمال مصطلح الاحتباس الحراري، لكن آثرنا عدم استعمال هذا المصطلح على الشائع، فارتفاع درجة حرارة العالم، أي الاحترار العالمي، هو نتيجة الاحتباس الحراري، لا الاحتباس الحراري - المترجم.

مباشر أكثر - انهيار اقتصادي أو وباء إنفلونزا عالمية. كما أننا نواجه قضايا أخرى تشمل ذروة استنزاف النفط والفحم والغاز والماء واليورانيوم وحتى البشر (نقص شديد في العمال في بعض أنحاء العالم). إن طبيعة الموارد الطبيعية المحدودة ليست مشكلة بالضرورة، على الرغم من أنها تقتضي حدوث تحوّل كبير في المواقف السلوك (والتكنولوجيا) للتغلّب عليها. ومن ثم فإن الاستدامة بالمعنى العام وشعار إعادة الاستخدام والاستكرار (إعادة التدوير) وخفض الاستهلاك ستكون مما سنسمع عنه الكثير في المستقبل. ولعل الإجابة عن سؤال «كيف سيبدو المستقبل؟» تكمن في كوبنهاغن وأمستردام بقدر ما تكمن في مومباي أو دبي أو شنغهاي أو طوكيو أو لاس فيغاس.

المقدّمة

لقد شهدت المستقبل، وهو شديد الشبه بالحاضر، لكنه أطول.

وودي ألن

توجد على مكتبي قصاصة من جريدة شاحبة تحمل عنوان «المؤمّنون يريدون خريطة للمستقبل». وأنا أقوم بقص المقالات المثيرة للاهتمام من الجرائد والمجلات منذ أكثر من عشرين سنة. ومنذ أكثر من عشرين سنة وأنا أضيعها بانتظام أو أضعها في مكان ولا أستطيع العثور عليها. لذا خطرت ببالي فكرة في نهاية المطاف. لماذا لا أستخرج من هذه القصاصات النقاط الرئيسة التي تبدو معقولة لي، وللآخرين على ما أرجو؟ والأفضل من ذلك، لماذا لا أؤرشف هذه النقاط الرئيسة وارتباطاتها على الإنترنت، حيث يسهل علي وعلى الآخرين إيجادها؟ هكذا باختصار توصّلت إلى إنشاء موقع إلكتروني عن الاتجاهات التي لم ينظر فيها أحد سواي. لم أكن أبالي بشيء. إذا لم يرغب أحد غيري في النظر من النافذة إلى الأفق البعيد، فليكن ذلك. لكنني كنت أشعر بالفضول. كما كنت أريد أن أعرف كيف أستطيع حمل الناس على أن يوقفوا ما يقومون به لمدة ثانية واحدة ويلتفتوا حولهم.

تبيّن أن الجواب يكمن في الصور. فالناس يفتقرون إلى الوقت وثقافتنا الرقمية تعني أن عالم المعلومات أخذ يصبح غير متناه تقريباً. ومن ثم يبدو أن الناس يرون أفضل المعلومات عندما ترشّح وتقدّم في وجبات قصيرة أو عندما تحلّ صورة محل ألف كلمة.

الخرائط هي إحدى الطرق لفعل ذلك. ففي أواخر 2006، كنت أعبث بلائحة خطية عن الاتجاهات وظننت أن محاولة رسم الاتجاهات على شكل خريطة أمر مثير للاهتمام. وبما أنني من لندن، فقد فكّرت على الفور في خريطة مترو الأنفاق. كانت الخريطة الفعلية غير واردة بطبيعة الحال ـ حاول أحد الفنانين ذلك ذات مرة ورفعت عليه دعوى قضائية ـ لذا بدأت أعبث بالخطوط، وأضعها في أماكن مختلفة لجعل الارتباطات بين مختلف الاتجاهات قائمة. نجح ذلك حتى مرحلة معينة، لكنه تحوّل إلى «خربشة» بعد ذلك. على سبيل المثال، ظهرت

النقود الرقمية في نهاية خط النقود، لكن لم أستطع أن أربط هذه «المحطة» بـ«وفاة» النقود المعدنية والورقية والفواتير الورقية. مع ذلك أعجبتني الخريطة كثيراً، بحيث أدرجتها في التقرير الورقي السنوي عن الاتجاهات الذي أرسل إلى أناس مختلفين في كل أنحاء العالم.

لا أدري إذا كنتم قد لاحظتم أن الحياة تنسلّ أحياناً وتفاجئك عندما تكون مشغولاً في وضع خطط استراتيجية أخرى. وتلك الخريطة مثال على ذلك. فقد تبيّن لي دون أن أعلم أن أحد الأشخاص الذين أرسلت إليهم التقرير مع الخريطة يقيم مع محرّر في شركة نشر. وبالتالي تسلمت رسالة إلكترونية مفاجئة تسأل عما إذا كان بوسعي أن أوسّع التقرير المكوّن من 8000 كلمة إلى كتاب من نحو 90000 كلمة. وما تبقى أصبح تاريخاً كما يقولون.

لكن تلك كانت البداية فقط. فقد قرّرت نشر الخريطة على الإنترنت وبدأ الناس يقيمون ارتباطات بها ويتحدّثون عنها. بل إن أحد المواقع وصفها بأنها «أفضل خريطة للاتجاهات في العالم». وذلك غير منصف إلى حد ما إذ لا يكاد توجد خرائط للاتجاهات في العالم. مع ذلك بدأت الأمور تكبر ككرة الثلج. أضفت قصاصة من الخريطة إلى صفحة البداية في موقعي الإلكتروني، فشهد متوسّط الوقت الذي يقضيه الزائر في الموقع ارتفاعاً كبيراً. بدأت أجري مقابلات وكانت الخريطة الشيء الذي يريدني الجميع التحدّث عنه. من الأمور الأخرى التي فعلتها القول– إن الخريطة منشورة بموجب رخصة شير ألايك 2,5 (ShareAlike 2.5). وذلك يعني عملياً أنني لا أملك الخريطة وأن بوسع أي كان استخدامها أو تنقيحها ما دام يذكر مصدرها. وعلى الرغم من أن ذلك بدا عاملاً رئيساً في نجاح الخريطة على الإنترنت، فإنني أعتقد السبب الرئيس لذلك هو أننا نعيش في ثقافة مرئية، وأن الناس يتفاعلون على نحو أفضل مع المعلومات عندما تقدّم إليهم بطريقة مرضية من الناحية الجمالية.

وهكذا يبرز «مزيج الاتجاهات» الذي عرضه الغلاف الاتجاهات الرئيسة التي يشير إليها الكتاب ويظهر ارتباطاتها باستخدام الخطوط. لكن أرجو ألا تأخذوها بصورة جدية جداً. فهي لا تزال غير مكتملة وسيصدر مزيج جديد للاتجاهات عما قريب. الإيضاحان الواردان في الصفحتين التاليتين ليسا خريطتين بل هما جدولان زمنيان، لكنهما يرميان إلى أمر مماثل. إنهما محاولتان لجعل المعلومات مرئية وبدء حوارات بشأن المستقبل. أحدهما جدول زمني

للابتكارات المحتملة بين الآن وسنة 2050، في ما الآخر عكسه تماماً، جدول زمني للانقراض، يظهر بعض الأشياء يتوقّع اختفاؤها في الفترة نفسها. وهما ليسا شاملين أيضاً ويجب ألا يعتبرا منزلين. ويمكن إيجاد كل ذلك بسهولة على الإنترنت أو على موقعي الإلكتروني تحت عنوان «خرائط الاتجاهات» (trend maps).

إذن هل يرمي الكتاب إلى التنبّؤ بالمستقبل؟ نعم ولا. فكل من يقول إن في وسعه القيام بذلك فهو كذاب أو أحمق؛ لذا فإنني أعتزم إعادة تفسير الحاضر، وسترون على ما أرجو أشياء مألوفة من منظور جديد وأشياء غير مألوفة بوضوح أشدّ، وغايتي أن أعمّق وجهات النظر وأوسّع الآفاق، وأجعل أكبر عدد ممكن من الأفراد والمؤسسات يفكّرون مرّتين بشأن المكان الذي يقصدونه والنظر بعد أن يصلوا إذا ما كان يستحق البقاء فيه؛ لذا يجب أن يروق لمحلّلي الأعمال والخبراء الاستراتيجيين وكل من يثيره الفضول بشأن المستقبل أو من يحتاج إلى استباق اللعبة.

إن ذلك ليس سهلاً، ولتحقيقه فإن عليك أن تلاحظ أولاً ما الذي يجري بالفعل ثم تخمّن بناء على المعلومات إلى أين سيقود بعض ما يجري الآن. وذلك يعني حتماً رفع يديك والإعلان عن أمر غريب، وهو مماثل عملياً للتوقع، غير أن معظم هذه «التوقّعات» ما هي سوى إحالات إلى أنماط عامة بدلاً من إعلانات نهائية عن أحداث محدّدة. وبعد قول ذلك، من المغري جداً في بعض الأحيان عدم تحريك الأمور قليلاً. وهكذا ستجد توقّعات غريبة - وأحياناً غريبة جداً - في هذا الكتاب.

كان من المغري الكتابة بترتيب زمني، لكنني آثرت أن أبدأ باتجاهات اجتماعية عريضة ثم البحث في سلسلة من الاختصاصات والصناعات المحدّدة، من دون وضع تواريخ مقابل أي شيء ما لم يكن ذلك يساعد في رسم صورة حيوية أكثر. وستلاحظ أيضاً أنني سمحت بنفاذ اتجاهات وأفكار من قطاع أو فصل إلى قطاعات أو فصول أخرى، وهو في اعتقادي يماثل كيفية انتشار الاتجاهات على العموم. وتلك طريقة لإبراز كيف أن للاتجاهات الرئيسة تأثيراً شاملاً تقريباً.

اخترت خمسة اتجاهات أجملتها في بداية هذا الفصل ووصفتها بأنها أهم العوامل المسرّعة للتغيير العالمي في السنوات الخمسين المقبلة. واختيار خمسة اتجاهات صعب كما تتصوّر، على الأقل لأن للصناعات والمناطق المختلفة تواريخ مختلفة وتطرح تحديات وفرصاً محدّدة. مع ذلك فإن للاتجاهات الخمسة التي انتقيتها تأثيراً عالمياً على الرغم من المعارضة الموضعية والقوى المضادّة. والاتجاهات الرئيسة من دون ترتيب هي **الشيخوخة والترابط العالمي وتكنولوجيا وران** (الوراثيات، الروبوتات، الإنترنت، النانو تكنولوجيا) **والبيئة وانتقال القوة نحو الشرق**. فكّرت كثيراً في إدراج الخوف والقلق في هذه اللائحة، لكن قرّرت في النهاية إضافتهما إلى لائحة من خمسة أشياء لن تتغيّر في السنوات الخمسين القادمة، وهو ما يظهر في نهاية الكتاب.

لماذا هذه الاتجاهات الخمسة؟ تتميّز أي لائحة بشخصانية وذاتية عالية، لكن من الصعب عدم الاتفاق على الشيخوخة. بل إن الاتجاهات الديمغرافية مؤكّدة أكثر من أي شيء آخر، إذ يمكننا، بغياب أي وباء عالمي أو إبادة نووية أو نيازك شريرة، أن نعرف على وجه اليقين ما سيكون عليه عدد السكان بعد خمسين سنة استناداً إلى عدد السكان الحالي ومعدّلي الولادات والوفيات. الترابط العالمي أقل تأكيداً، ليس أقله وجود بعض الحجج الوجيهة بشأن نهاية العولمة وبروز المحلية. على سبيل المثال، يمكن أن يدفع شحّ الموارد، بالإضافة إلى بروز الصين والهند والشرق الأوسط، إلى سياسة الحماية في الغرب. مع ذلك، أعتقد أن الترابط الناشئ عن كل شيء، من التحرّر من القيود والإنترنت إلى تدنّي تكلفة السفر والهجرة، سيكون فكرة يصعب وضعها في صندوق موسوم بعبارة «لا تفتحه». وتنطبق المقولة نفسها على تكنولوجيا وران. فعندما تبتكر أموراً من الصعب إلغاء ابتكارها، وفي معظم الحالات يتسارع التطوّر كثيراً مع الزمن.

البيئة موضوع معقّد، ويبدو أن الجدل الحالي بشأن تغيّر المناخ قد علق بين طرفين وبدأت أعاني من إرهاق بيئي. فهناك من يقول إنه خدعة كبيرة من جهة، في حين يوجد من جهة أخرى من يزعم أننا متجهون نحو كارثة فورية غير معكوسة. وأعتقد أن المقولتين غير عقلانيتين وأننا سنتكيّف مع أي شيء في نهاية المطاف، لكن تبقى البيئة قضية كبيرة على العموم، بسبب

سرعة العمران والتطوّر اللذين يستنزفان الموارد على نطاق غير معروف من قبل. ستتمكّن البشرية من تدبّر أمرها، لكننا سندخل فترة من الاضطراب والتغيّر الكبير.

أخيراً وليس آخراً، الاتجاه الخامس هو انتقال القوة نحو الشرق. تشير الأرقام حالياً إلى أن ذلك ليس بحاجة إلى تفكير. فالقوة الاقتصادية (ومعها النفوذ الثقافي والجبروت العسكري) آخذة في الانتقال من الولايات المتحدة وأوروبا إلى الشرق الأوسط وآسيا، لاسيما الصين والهند. قد يكون ذلك اتجاهاً قصير الأمد لكنني لا أعتقد ذلك. لكن يجب أيضاً ألا يشطب المرء الولايات المتحدة أو أوروبا. فهما حرتان نسبياً ومستقرتان سياسياً، إلى جانب وجود طبقة متوسّطة غير محرومة وقد تكون متطرّفة اقتصادياً. ونتيجة لذلك فإنهما بؤرتا ابتكار اقتصادي وثقافي. ومن الأسئلة المثيرة للاهتمام هل تستطيع بلدان الشرق الأوسط والصين محاكاة هذه الدرجة من الإبداع؟

وهكذا اختير تاريخ يصل إلى 50 سنة (لنسمّه السنة 2050 من أجل البساطة)؛ لأنه بعيد بالقدر الكافي لتجنّب الاتهامات بالخطأ. (من يستطيع في النهاية أن يعرف إذا كنت محقّاً ويطالب باسترداد ماله؟) يفترض في ذلك الوقت أن يكون معظم القراء قد نسوا أمر الكتاب تماماً أو سيشفي الزمن أي جراح عقلية أحدثتها الأفكار أو التواريخ غير الصحيحة. بعد قول ذلك، فإنني توقّفت مصادفة في مكان ما وسط مقاطعة سوفولك الإنجليزية. كان يوجد في الجهة المقابلة كنيسة قديمة حوّلت إلى محل لبيع أشياء مستعملة. دخلت من دون سبب معيّن وخرجت بعد أن اشتريت كتاب «صدمة المستقبل» (*Future Shock*) الصادر في سنة 1970 بنصف جنيه، كما اشتريت بالسعر نفسه كتاباً يدعى «الأصالة» (*Originality*) كتب في سنة 1917 عن سنة 2000.

من المفارقة أن إطلاق توقّعات عن المستقبل البعيد أسهل في الغالب من إطلاقها عن الشهر أو السنة القادمة؛ إذ إن بروز أنماط أو حلول أفكار جديدة محل عادات وأعراف قديمة قد يستغرق وقتاً طويلاً. على سبيل المثال، من المحتّم الوصول إلى محافظ النقود الرقمية والسيارات ذات الوقود الهيدروجيني، لكن لا يستطيع أحد أن يعرف على وجه التأكيد إذا كانت غالبية المجتمع ستعتمدهما ومتى.

من ناحية مصادر هذا الكتاب، فإنني مدين بالامتنان إلى مئات الأشخاص الذين يعملون في مؤسسات مختلفة مثل «صن داي تايمز» و«نيويورك تايمز» و«إكونومست» و«نيو سينتست» وإذاعة الـ«بي بي سي» الذين أجروا معظم العمل الجاد بوضع مختلف الأفكار والشذوذات أمام ناظري. قد يرى بعض الأشخاص أنني أبالغ في البساطة بالقول إن مصادري هي مؤسسات الأخبار ووسائل الإعلام، لكنني من المؤمنين جداً بالبساطة. كما أن منهجية تحليل المضمون (أو المسح البيئي كما تسمّى أحياناً) ليست مختلفة عن الأسلوب العلمي، الذي يتكوّن من ملاحظة ما يحدث بطريقة مجرّدة من العواطف والبحث عن أنماط بسيطة تتسم بالمتانة.

بعبارة أخرى، إن ملء غربالك بالمعلومات ما هو سوى البداية. ويلي ذلك أن تهزّ الغربال بشدّة حتى تسقط التفاصيل غير المهمة. وبعد ذلك عليك النظر في كيفية ارتباط الحقائق الصغيرة المتبقية معاً، والسعي في النهاية إلى الوصول إلى تفسيرات مقنعة من ناحية العوامل السببية والمقتضيات الرئيسة.

ليس لدي مجالٌ كافٍ لتقديم تفاصيل عن كيفية عمل هذه العملية، لكن حسبي القول إن تفحّص الاتجاهات ينطوي على التفكير في قضايا مثل حجم الاتجاه وسرعة تحرّكه. ومن المهم من وجهة النظر التنظيمية دراسة إذا ما كان يمكن السيطرة أيضاً على الدوافع (أو القوى) التي تقف خلف اتجاه ما. فربما يكون ما تراه موضة قصيرة الأجل، أو اتجاهاً ثانوياً (جزءاً من اتجاه أكبر بكثير)، أو حتى اتجاهاً مضادّاً (رد فعل في الاتجاه المعاكس على اتجاه أكثر قوة). وعندما تفعل ذلك، يمكن استخدام حفنة الاتجاهات التي انتقيتها إطاراً للابتكار أو مدخلاً في إطار من السيناريوهات، يشكّل بدوره جزءاً من عملية تخطيط رسمية للسيناريوهات.

ربما يبدو هذا الأمر مملاً، لكن صدّقوني أنه ليس كذلك. فالاتجاهات والأطر التي يمكن أن تنتجها كنز من العوامل غير المنظورة أو السيناريوهات الاستراتيجية. وهي دليل ذكي وأحياناً حيوي للمستقبل قد لا يستغني عنه كل من لديه فضول بشأن ما سيأتي لاحقاً.

هنا تكمن الصعوبة الحقيقية. فجانب كبير من هذه العملية يتصل بالحدس، ولذلك يجد بعض الأشخاص مشكلة مع المستقبل. المؤسسات الكبيرة تدفعها البيانات. والنهج الرقمي

يعمل بنجاح عندما تتعامل مع أشياء حدثت بالفعل، لكن المستقبل لم يحدث بطبيعة الحال. وليس هناك حقائق عن المستقبل لأنه لم يتحقّق بعد، لذا فإن أفضل ما يمكن أن تفعله هو استخدام نهج قائم على الحقائق لتحليل ما حدث في الماضي (يمكن أن يشمل الحاضر لأنك ما إن تلاحظ شيئاً حتى يصبح من التاريخ)، واستخدام تلك المعلومات لتوسيع آفاق تفكيرك عن المستقبل. فثمة أجزاء من المستقبل موجودة في الحاضر باعتبارها نوعاً من الأحاجي.

ثمة قسم كبير من هذا الكتاب متصل بأشياء حدثت بالفعل، ويمكننا أن نفترض حتى الآن أنها ستواصل الحدوث وبالتالي ستشكّل مستقبلنا. وهو يتفحّص الأنماط والتطوّرات الناشئة في المجتمع وشركات الأعمال والعلم والتكنولوجيا والحكومة والبيئة ويطلق تخمينات مستنيرة ومسلية، على ما يؤمل، بشأن المكان الذي توصلنا إليه. وتلك لعبة خطيرة ومثيرة للمشكلات لأن المستقبل ليس استكمالاً خطياً للحاضر أو الماضي. فقد تتآمر أفكار وأحداث غير متوقّعة البتة لتخطّئ أفضل الخطط الموضوعة والتوقّعات. بل إذا كان التاريخ يعلّمنا شيئاً فهو أن التفكير الثوري يمكن أن يقلب ما يسمّى بالأمور الحتمية والمستحيلة. مع ذلك، من الأفضل التفكير في المستقبل بهذه الطريقة بدلاً من عدم التفكير فيه البتة.

5 اتجاهات ستحوّل المجتمع

العولمة تستخدم العولمة لتعني «الأمركة»، لكنها تعني في هذه الأيام الاحتكاك بالأشخاص والمنتجات والأفكار القادمة من مكان آخر. وللعولمة تأثير على مصادر المنتجات والخدمات وفرص توسّع السوق. وتعني أيضاً الارتباط والحراك. فكل شيء من البلدان والحواسيب إلى الأدوات الصغيرة والمصرفية العالمية سيكون مرتبطاً معاً. وسيتسارع هذا الاتجاه في المستقبل بفضل النظام العالمي لتحديد المواقع وأجهزة تحديد التردّد الراديوي وأجهزة الاستشعار الإلكتروميكانيكية الدقيقة (وكلها أنواع من أجهزة الإرسال و/أو الاستقبال اللاسلكية). وهكذا ستختفي الخصوصية لكن الشفافية والمخاطر ستزيد (الأخيرة بسبب مخاطر التشبيك والاتجار العالمي).

المحلية (أو العودة إلى المحلية) مثال نموذجي على اتجاه ينشئ اتجاهاً معاكساً. ستحدث العودة إلى المحلية لأن الناس لا يحبّون العولمة أو التجانس. لذا يمكن أن يتشقّق الاتحاد الأوروبي وينهار في نهاية المطاف. ستكون هذه القَبَلية الجديدة الدافع للدول المدينية والمنتجات المحلية والحماية الاقتصادية. وسيحدث قصر النظر هذا لأن نقص الموارد (لاسيما النفط) يعني أن الإنتاج الاقتصادي سيجبر على العودة إلى المحلية بسبب تكاليف الإنتاج.

الاستقطاب المستقبل نوع من الأمكنة ذات الخيارين، حيث تستقطب معظم الأشياء بشكل أو بآخر. سيحتضن بعض الأشخاص التكنولوجيا ويرفضها بعضهم الآخر. وستنقسم الأسواق الدولية بين خيارات فخمة وأخرى منخفضة التكلفة، حيث يستقطب الحصول على خدمات مثل الصحة والتعليم والنقل والأمن على نحو مماثل تبعاً للقدرة على الدفع. وستختفي الطبقة الوسطى الاقتصادية في معظم البلدان المتقدّمة في النهاية، بتحرّك الأشخاص صعوداً إلى نخبة إدارية عالمية جديدة أو هبوطهم إلى الطبقة العاملة (أو غير العاملة) الجديدة المستعبدة.

القلق إذا لم «ينالوا» منك، فربما ينال منك وباء عالمي أو ارتفاع معدّلات الفائدة. هكذا سيشعر العديد من الأشخاص في المستقبل على الأقل، وستتبخّر الثقة في المؤسسات تقريباً

وستدفع سرعة التغيّر الناس إلى الحنين إلى الماضي. وهذا الانعدام في الأمن ذو صلة بالأجيال إلى حد ما، لكن سواء أكنت في الثامنة عشرة أم الثمانين فسيتزايد الشعور لديك بالعجز وحالة القلق المستمرة التي ستذكي كل شيء من الاهتمام بالحنين إلى الماضي والنزعة إلى الهروب إلى نمو النرجسية والعودة إلى المحلية.

البحث عن معنى من الأسئلة الأكثر إثارة للاهتمام عن المستقبل هل سيكون الدين ضحية للتغيّر أم سيستفيد منه. يتوقّع بعض الأشخاص أن يتراجع الإيمان؛ لأن انتشار المعلومات سيضعف العقلية الضرورية الداعمة للإيمان. ستنتج الفيزياء نظرية عن كل شيء وسيدمّر ذلك الاعتقادات القديمة مثل الدين. لست متأكّداً كثيراً من ذلك. إذا أصبح العلم والتكنولوجيا والتعقيد المكوّنات الرئيسة للمستقبل، فسيشكّل ذلك دافعاً للتغيير وعدم اليقين. وكلما حدث ذلك، سيزداد سعي الناس وراء الأمن والراحة والتوجيه الذي يقدّمه الدين. ويمكن أن يزيد ذلك من الروحانية الفردية (بحث الناس عن إجابة عن سؤال كيف يحيون حياتهم)، لكنني أعتقد أن العولمة، ممزوجة بشعور الأجيال بالعجز والقلق، سيكونان الدافع وراء أفعال الجماعات ومعتقداتهم. ومن ثم سنشهد تزايد القَبَلية والقومية ورهاب الأجانب، وسيذكي ذلك في الحالات القصوى التعصّب الإسلامي والمسيحية «القوية العضلات».

الفصل الأول

المجتمع والثقافة:
لماذا سنطيل الاستحمام في المستقبل؟

إذا أردت أن تعرف ماضيك، انظر في أوضاعك الحاضرة.

وإذا أردت أن تعرف مستقبلك، انظر في أفعالك الحاضرة.

قول مأثور بوذي

في وقت مبكّر من سنة 2006، وُجدت امرأة في الأربعين من عمرها تدعى جويس فنسنت ميتة في شقتها في لندن. لم يكن هناك شيء غير عادي في ذلك، باستثناء أنها توفيت قبل أكثر من سنتين ولا يزال تلفزيونها مضاء. كيف يمكن أن يحدث ذلك؟ أين كان الجميع؟ الجواب أن الجميع في مكان آخر.

لم يعد يوجد جيران في لندن، مثلها مثل معظم المدن الكبرى، بل مجموعات من الأفراد الذين يحيون حياة منعزلة وأنانية ونرجسية تتزايد باطراد. الجيران ينطوون على أنفسهم ولا يطرح الناس أسئلة أو يتطوّعون بتقديم المعلومات. فلم يعد أحد يعرف الآخر حقاً في عصر يرتبط الجميع معاً بصورة متزايدة عبر الإنترنت. لدينا كثير من الأصدقاء لكن قليل منهم يتعمّق في البحث عن آمالنا ومخاوفنا.

ثمة ظاهرة اجتماعية في اليابان تدعى هيكيكوموري. وترجمتها التقريبية «الانطواء»، وهي تشير إلى الأولاد الذين ينسحبون إلى غرف نومهم ولا يخرجون إلا نادراً. وفي إحدى الحالات، أغلق شاب في أوائل العشرينيات من العمر غرفة نومه ليمارس ألعاب الفيديو ويشاهد التلفزة وينام لمدة أربع عشرة سنة. وكانت أمه التي تعيش بمفردها عملياً في الطبقة

السفلى تزوّده بالطعام. تلك حالة يابانية خاصة جداً على الرغم من أنه لا يوجد من يدرك تماماً على من أو ماذا يلقي اللوم. ووفقاً لبعض الخبراء، هناك ما بين 100,000 ومليون حالة هيكوكوموري في اليابان، يعود سببها إلى أي شيء من غياب الآباء (العمل الدائم) إلى الأمهات المفرطات في الحماية.

ثمة عدد من التفسيرات البسيطة لمثل هذه المشكلات، ومعظمها خاطئ. يلقي بعض الأشخاص اللوم على النزعة الفردية، ويشير آخرون إلى العمران أو التكنولوجيا أو التعليم أو حتى الحكومة. والحقيقة تشمل كل ذلك، لكن لا نلومن إلا أنفسنا في النهاية. فقد سمحنا بحدوث ذلك. إذا كان المجتمع كذلك الآن، فكيف سيبدو بعد خمسين عاماً؟

إنني جالس في غرفة فندق رخيص الأسعار في مطار ميامي الدولي. الساعة الآن العاشرة والنصف مساء. تضم غرفتي الأشياء الأساسية فقط، لكنها مزوّدة باتصال مجاني بإنترنت، عبر حاسوبي أو جهاز التلفزة العملاق في الغرفة. وهناك آلة للقهوة مع بديل للقشدة غير مشتقّ من الحليب، ولوح صابون صغير غير مثير للحساسية في الحمّام. وفي الجانب المقابل من الطريق السريع، ثمة لوحة إعلانية كبيرة مضاءة بالنيون كتب عليها «Girls» (فتيات). لا يوجد عاملون في الفندق تقريباً. ومع أنني أستطيع متابعة الأخبار في لندن عبر التلفزة، فإنني لا أستطيع أن أطلب سندويشاً لأن المطعم أغلق قبل 30 دقيقة. وليس هناك خدمة للغرف، ربما بسبب التركيز على «الخدمات الأساسية». الفندق مملوء إلى حدّ ما، لكنني لا أتوقّع الاتصال بأحد. وإذا وضعت لافتة «الرجاء عدم الإزعاج» خارج الباب (وكان تصنيفي الائتماني جيداً) فربما أموت داخل الغرفة دون أن يلاحظ أحد. وبريدي الإلكتروني لا يعمل لأن مقدّم خدمة البريد الإلكتروني «أكمل مؤخّراً تحسين كل الخدمات لتعزيز الأمن والثقة». غير أنني لا أستطيع النفاذ إلى بريدي الإلكتروني لأنهم أرسلوا إلي كلمة مرور جديدة لكنني لا أستطيع الحصول عليها إذ ليس لدي كلمة المرور التي تمكنّني من فتح البريد الإلكتروني. رائع.

هذه رؤية جيدة إذا أردتم صورة عن المستقبل. يمكنني أن أكون في أي مكان. وبعد 10

أو 20 سنة أخرى، سأتمكّن من الوصول إلى أي فيلم سينمائي بأي لغة عبر التلفزة. وستكون الغرفة معدة وفق طابعي الشخصي أيضاً، أي أن سلسلة الفنادق ستعرف من أين أنحدر وما الذي أحبه - بحيث يكون الراديو مضبوطاً على إذاعة الـ«بي بي سي» لندن عندما أدخل غرفتي، وتكون القهوة منزوعة الكافيين والحليب الحقيقي موضوعين في الثلاجة. سيظل طلب السندويش مستحيلاً ما لم أنزل في أحد فنادق الشركة الفاخرة، لكن أعتقد أنه سيكون في وسعي أن أطلب واحداً من خلال خدمة التوصيل المستمرة على مدار الساعة. بعد 25 سنة، سأدخل الفندق بوضع إصبعي على اللوحة الأمنية قرب المدخل، وسيكون عامل الاستقبال و«الفتيات» صوراً مجسّمة. سأدخل غرفتي بواسطة هاتفي العالمي أو الشريحة المقحمة في فكّي وسأتمكّن من إعدادها على ذوقي بنفسي ليبدو شكلها ورائحتها مثل بيتي - لكنني لن أتمكن من الحصول على سندويش من المطعم بعد الساعة العاشرة والنصف مساء ولن يعمل بريدي الإلكتروني.

ثمة اتجاهان كبيران في بداية القرن الحادي والعشرين هما العمران وتزايد أعداد الأشخاص الذين يعيشون بمفردهم. في سنة 2006، كان 25 بالمئة من البيوت في المملكة المتحدة أسر من شخص واحد. ويزيد عدد من يعيشون بمفردهم، أو في أسرة من والد واحد، على من يعيشون كجزء من أسرة نووية تقليدية، ويتوقّع أن تصبح نسبة الأسر البريطانية المكوّنة من شخص واحد 40 بالمئة بحلول سنة 2020. والأمر مماثل في الولايات المتحدة. فقد ارتفع عدد الأسر المكوّنة من شخص واحد إلى 30 بالمئة في 30 سنة (من 3 بالمئة في سنة 1950) بسبب عوامل مثل بقاء الأشخاص بمفردهم لاحقاً، وسهولة الطلاق وطول الأعمار، لا سيما أعمار النساء. وقد شهدنا أيضاً انخفاضاً كبيراً في عدد الولادات وارتفاعاً هائلاً في عدد المسنّين. باختصار، ثمة نقص في الولادات والوفيات، ما يعني أن تعداد السكان العالمي سيشهد تراجعاً في سنة 2050 تقريباً، وستنتهي المخاوف من فرط ازدحام العالم. يمكن رؤية ذلك في الإحصاءات بالفعل: يقول 22 بالمئة من النساء في المملكة المتحدة إنهن لا يتوقّعن إنجاب أطفال و44 بالمئة من البالغين الأميركيين عازبون (ارتفعت النسبة من 9 بالمئة في أواسط الخمسينيات (1950 نيات)).

وحيداً في البيت

إن أعداد الأشخاص الحضريين الذين يعيشون بمفردهم يؤثر في كل شيء من ارتفاع البيع بالتجزئة في آخر الليل (مثل شراء قطعة واحدة من فيليه الدجاج في الواحدة صباحاً) إلى كيفية ترتيب الطاولات والمقاعد في مطعم مكدونالدز المحلي. وأسباب هذه النهضة الحضرية متنوّعة.

قبل عشرين سنة، بدا كأن الجميع يخرجون من المدن. وفي الولايات المتحدة وضع مصطلح «هروب البيض» لوصف العائلات البيضاء من الطبقة الوسطى التي تهرب من الجريمة والسخام في وسط المدينة لتبدأ حياة جديدة في الضواحي. واليوم أخذ يحدث عكس ذلك. فالعزاب والأزواج الذين ليس لديهم أبناء يتدفّقون ثانية على مدن مثل نيويورك ولندن وملبورن؛ لأن الأحداث تجري هناك وليس في التنقّل ذهاباً وإياباً. وإذا تواصل هذا الاتجاه فستصبح معظم المدن الداخلية في سنة 2050 مكوّنة بأكملها تقريباً من عزاب أثرياء وأسر غنية وأزواج مثليين ذوي مداخيل عالية ومعتقدات سياسية ليبرالية. قد يقول قائل إنها كذلك بالفعل. وسيكون سكان المناطق الريفية المتبقية من المزارعين الأغنياء الذي يتخذون الزراعة هواية يتخلّلهم من ينشدون الحياة البسيطة والعاملون في بيوتهم باستخدام التكنولوجيا المتقدّمة.

لكن المدن ليست الوحيدة التي تتغيّر. في سنة 1950، كانت 80 بالمئة من الأسر الأميركية تتكوّن من الزوج والزوجة التقليديين وطفل واحد أو أكثر. والآن تدنّت النسبة عن 50 بالمئة. والبقية عزاب وأزواج من الجنس نفسه. وهناك أيضاً أسر مختلطة - أم وأب بالإضافة إلى طفلين أو أكثر من علاقات أو زيجات مختلفة - وأسر مالية موسّعة، أي بيوت يعيش فيها أكثر من جيل واحد تحت سقف واحد.

بعبارة أخرى، إن التحوّلات التي تطرأ على المواقف الاجتماعية (وهو ما يعتبر عادياً ومقبولاً)، إلى جانب التغيّرات الديمغرافية والسكنية وحتى تلك التي تتصل بالبيع بالتجزئة، تسهّل على المرء العيش كيفما يريد. وذلك يعني بالنسبة للكثيرين العيش بمفردهم. وإذا لم تكن تعيش بمفردك، فستتمكّن من أن تفعل ما تريد دون أن يعوقك الضغط العائلي أو

الاعتبارات العملية. وهذه حرية دون مسؤولية. على سبيل المثال، عُرض في معرض حديث للبيوت الجديدة في الولايات المتحدة منزل أحلام يتيح لكل فرد من أفراد العائلة الدخول عبر مدخل مستقلّ. ويستطيع الأفراد مشاهدة التلفزة أو تصفّح الإنترنت في غرفهم واختيار تسهيلات مطبخ وحمّامات منفصلة، بحيث لا يتفاعلون مع أفراد العائلة الآخرين. ولنتذكّر أن الناس كانوا قلقين في الثمانينيات (1980نيات) من أن الأسر لا تتناول طعام الفطور معاً. أما في منتصف القرن الحادي والعشرين فستصبح المشكلة كيف نجعل أفراد العائلة الواحدة يتحدّثون بعضهم بعضاً.

في أستراليا في سنة 2005، يمضي البالغون 3 ساعات بالمتوسّط في مشاهدة التلفزة يومياً ـ و12 دقيقة من الحديث مع الزوج. وفي الولايات المتحدة، يوجد جهاز تلفزة في غرف نوم أكثر من 25 بالمئة من الأطفال في سنّ السنتين، ويمضي الأطفال بين 2 و17 سنة من العمر 20 ساعة في الأسبوع في مشاهدة التلفزة مقابل 38 دقيقة في التحدّث إلى والديهم.

لا عجب إذن أن يكون السبب الأسرع نموّاً الذي يدعو النساء إلى طلب الطلاق في بعض البلدان هو غياب أزواجهن (دائماً في مكاتبهم أو يعملون دائماً). وثمة فجوة متنامية بالفعل بين الجنسين، وستتسع أكثر عندما تصبح النساء مكتفيات ذاتياً اقتصادياً. وحتى عندما يجتمع الجنسان مادياً، يكون الرجال عادة في مكان آخر عاطفياً. النساء يردن التحدّث، في ما يريد الرجال منهن الصمت. وفي المستقبل سيقرّ قانون في أوروبا يقتضي من الرجال ن يكونوا في منازلهم في التاسعة مساء من أيام الخميس وإلا غرّموا 500 يورو. وستمنح تخفيضات ضريبية لمن يختار عدم العيش بمفرده وستفرض ضريبة على أصحاب الحيوانات المنزلية إذا كانوا يعيشون بمفردهم كحافز لكي ينجب الناس أطفالاً بدلاً من اتخاذ بدائل للأطفال.

ثمة سخرية هنا بطبيعة الحال. فنحن نحيا حياة متزايدة الانعزال، وسيكون من الأسهل بكثير في المستقبل عزل أنفسنا مادياً عن الآخرين في البيت أو العمل ـ وهما المكان نفسه لبعض الأشخاص. وسيزداد ارتباطنا معاً في الوقت نفسه.

يعتبر فرندز ريونايتد (Friends Reunited إعادة التقاء الأصدقاء) من أشهر المواقع الإلكترونية في المملكة المتحدة. ويضمّ موقع ماي سبيس (MySpace مكاني) (يسمى الآن Rupert's Space) في الولايات المتحدة أكثر من 100 مليون عضو من كل أنحاء العالم، ويتم الدخول إليه بانتظام شهرياً أكثر مما يدخل إلى «غوغل». يسعى هذان الموقعان الإلكترونيان في الظاهر إلى إقامة اتصال بين الأفراد والمجموعات ذوي العقليات المتماثلة، لكن ربما يحدث أمر أكثر عمقاً من ذلك بكثير. فتاريخ السنوات الخمسين المقبلة سيكون عن العلاقة بين التكنولوجيا والناس إلى حدّ كبير. كما أن هناك انعدام استقرار ملازماً للعلاقة؛ لأن التكنولوجيا تشهد تغيّراً سريعاً وأسياً، في ما يتغيّر الناس ببطء وتراكمياً. وذلك يعني في الواقع أنه كلما تزايد وجود التكنولوجيا في حياتنا، هربنا منها أكثر. ونتيجة لذلك، سيزيد الطلب على الاتصال المادي والتجارب المباشرة بين البشر.

سيزداد الاهتمام بالروحانية والفلسفة ـ ما لم يندمج البشر والتكنولوجيا بالطبع، وفي هذه الحالة ستصبح الأمور مشوّشة جداً.

في سنة 2025، سيصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً حقيقياً من الحياة. ويعني ذلك ببساطة أنك عندما تتصل بمصرفك وتناقشه لمدة 20 دقيقة بشأن رسوم بطاقة الائتمان، فإنك ستتحدّث إلى الحاسوب من دون أن تدرك ذلك. وبحلول سنة 2050، سيصبح على الأرض أنواع عالية الذكاء: بشر تقليديون صافون وراثياً وبشر هجائن معزّزون تكنولوجياً. وسيكون الأخيرون «أشخاص» جرى التلاعب بهم وراثياً بإقحام مقاطع من الدنا لمنع بعض الأمراض أو لإحداث عواطف أو خصال معيّنة. وسيعزّزون أيضاً «روبوتياً» وحاسوبياً لتحسين القوة أو البصر أو الذكاء. سيتطوّر نوع ببطء شديد، في ما سيتغيّر الآخر بالسرعة التي تتيحها التكنولوجيا وتسمح بها الأخلاق.

هل نريد أن يحدث ذلك؟ ربما يكون السؤال هل نستطيع وقفه أم لا؟

يدعي بعضهم أننا سندرك التهديد ونسنّ القوانين التي تمنع مثل هذه التعزيزات، على نحو تحريم استنساخ البشر الآن. لكن إذا كان التاريخ يفيد مرشداً للمستقبل، فإنه يبيّن لنا أن

الإنسان فضولي. وسيشعر أحدهم في مكان ما، بطريقة قانونية أو غير قانونية، بإغراء الإجابة عن سؤال «ماذا لو؟»

يمكنك في لوس أنجلوس أن تزور خبيراً تقنياً في الإنجاب وتختار المني أو البويضات بناء على حاصل الذكاء أو المظهر: «شعر أشقر وعينان زرقاوان وكفاءة في التنيس من فضلك». وإذا لم يكن في استطاعتك التوجّه إلى لوس أنجلوس، فبإمكانك دائماً أن تطلب المني عن طريق الإنترنت. وإذا كنا نقوم بذلك بالفعل، فذلك لا يبعد كثيراً عن طلب عناصر غير بيولوجية في أطفالنا. وبما أن شركات مثل نايكي ترى نجوم كرة القدم في الثالثة عشرة من عمرهم، فربما يكون الأمر مسألة وقت فقط قبل أن توقّع الشركة على عقد رعاية لجنين واعد لمدة 35 سنة.

إذا كانت مثل هذه التجارب تنطوي على إقحام عناصر تكنولوجية في الدماغ أو جسم الإنسان، فلن يحدث أي تهديد للجنس البشري. لكن ماذا إذا انطوى التعزيز على النانو تكنولوجيا (أي التلاعب بالبنى على المستوى الذري أو الجزيئي) أو الحواسيب وبدأت العناصر الآلية تفكّر بمفردها؟ ماذا يحدث عندما ننتج ماكينات أكثر ذكاء منا؟ ماذا يحدث إذا طوّرت هذه الماكينات نوعاً من الوعي الذاتي وأصبحت قادرة على تكرار نفسها؟ من الصعب جداً إعادة ذلك الجنّي إلى القمقم بعد أن يخرج منه.

الحاسوب

ستشهد علاقاتنا بالكيانات تغيّراً. في الماضي كانت الكيانات محايدة. لم تكن ذكية أو تمتلك حالة عقلية. وإذا كانت لديها شخصية فهي ما منحها لها مصمّموها واتسمت بالسطحية. وبخلاف ذلك، كنا نضفي على الكيانات شخصيات من نسج خيالنا. لن تبقى الحال كذلك في المستقبل.

لنأخذ دمى الأطفال على سبيل المثال. لقد كانت خاملة تاريخياً، بل تمثيلاً رديئاً للشكل الإنساني. وأخذت تصبح أكثر واقعية وذكاء. فباستطاعة من يمتلك دمية «أميزنغ أماندا»

(أماندا المذهلة) التحدّث مع دميته، ويتوافر فيها «الذكاء» على شكل التعرّف إلى الوجه والكلام والإكسسوارات المملوءة بأجهزة التعرّف إلى التردّد الراديوي. وإذا كنت أكبر سناً بقليل (وأقل حكمة) يمكنك شراء «شريك حب» حقيقي من الناحية المادية وبالحجم الطبيعي مقابل 7000 دولار من شركة تدعى ريل دول دوت كوم (realdoll.com). لكنك لم ترَ شيئاً بعد.

وخلال عدة سنوات ستتمكّن من أن تضفي طابعك الشخصي على وجه الدمية (وفق اختيارك، أو لكي تشبه على الأرجح شخصية مشهورة)، وتتصل بدميتك هاتفياً أو بالبريد الإلكتروني، وتجري محادثة حقيقية وتشهد سجل حياتك بأكمله أمام عينيك، من خلال عيني وأذني (وأنف) دميتك. وسيتحقّق الإنجاز الأخير عن طريق الدمية والأجهزة المرتبطة بها التي تحفظ بريدك الإلكتروني ومكالماتك الهاتفية والصور والمعلومات الأخرى الملتقطة عبر عينيها وأذنيها وأنفها الاصطناعية. بعبارة أخرى، ستصبح الدمية جهاز تخزين رقمياً ذا قدرة على توثيق حياتك بأكملها. تبلغ قيمة ما يسمّى صناعة تخزين الحياة 2,5 مليار دولار سنوياً. وسيثير ذلك بدوره جدلاً بشأن أخلاقيات المعلومات، وسينطوي على أسئلة مثل من يمتلك مثل هذه البيانات، وهل يمكن بيعها أو الاتجار بها، وماذا يحدث للمعلومات عندما يموت «مالكها».

الموت دون الوقوع في طي النسيان

في الماضي، لم يكن يتبقّى «منك» الكثير بعد أن تموت. وقبل مئة سنة كان يمكن أن تترك رسائل أو رسومات. وقبل خمسين سنة كان يمكن أن تترك صوراً فوتوغرافية ذاوية. ويمكنك حالياً أن تسعى إلى الحصول على الخلود الرقمي، أو تحقيقه عرَضاً، عبر الفيديو كليب، أو الملفات الصوتية، أو الصور الرقمية والبريد الإلكتروني في موقعك الإلكتروني أو المواقع العائدة إلى أشخاص آخرين. بل إن هناك موقعاً إلكترونياً يدعى mylastemail.com (رسالتي الإلكترونية الأخيرة) يعد بإرسال رسالتك الإلكترونية الأخيرة بعدما تتوفّى، ويمكنك التدقيق في التاريخ المحتمل لحدوث ذلك في موقع ساعة

الموت (deathclock.com). لكن ثمة مشكلات بالفعل.

عندما توفيت الفتاة آنا سفيدرسكي في حادث مأسوي قبل خمس سنوات كانت لديها صفحة في موقع ماي سبيس (MySpace). وهي لا تزال هناك، غير دارية بمصيرها في العالم المادي. وبما أن صفحتها في «ماي سبيس» محمية بكلمة مرور لا يعرفها أحد سواها، يمكن أن تبقى الصفحة - حياتها الأخرى الرقمية - إلى الأبد. والأمر نفسه ينطبق على كل ما في الفضاء الإلكتروني.

وهكذا إذا وضعت صوراً كشاب مخمور في الثامنة عشرة في موقع تعارف اجتماعي، يمكن أن تقص وتلصق وتظهر في العديد من المواقع الإلكترونية الأخرى ولن تستطيع أن تفعل شيئاً حيال ذلك. وربما تبقى هناك ليراها أبناؤك أو أرباب عملك في المستقبل أو شركاؤك. وكذا– لا سمح الله– إذا وضعت شيئاً أكثر وضوحاً في موقع YouPorn. وعلى نحو ذلك، يلتقط كل ما تبحث عنه على الإنترنت في مكان ما وكذا آثار البيانات الرقمية من الهواتف الخلوية وبطاقات الائتمان. ربما يزعجك ذلك، وربما لا، لكن تذكّر أن من الصعب جداً، أو المستحيل، أن تستردّ خصوصيتك الرقمية بعد أن تكشف عنها.

ثمة اتجاهات معاكسة بطبيعة الحال. جمع القصاصات في ألبوم يحظى بشهرة كبيرة حالياً كطريقة منخفضة التقنية لحفظ الذكريات والمشاركة في الاتصال المادي مع الآخرين عبر الأجيال.

يمكن ألا يكون ذلك منخفض التقنية. فبعض الأشخاص يعتقدون أننا نعيش في العصور المظلمة الرقمية؛ لأن معظم ما نحفظه اليوم سيكون متعذّر القراءة عند الأجيال القادمة. لدي كمية من الأقراص المرنة من أوائل التسعينيات (1990نيات) لا أستطيع النفاذ إليها ومن الممكن ألا تكون الصور الفوتوغرافية لأطفالي (4753 في العدّ الأخير) قابلة للقراءة أو الطباعة بعد 20 سنة بسبب «التبخّر الرقمي».

أتظنّون أنني أمزح؟ «ناسا» لا تستطيع قراءة بعض سجلات مركبة الهبوط على المريخ «فايكنغ» التي حصلت عليها في سنة 1976، ولا تستطيع الـ«بي بي سي» قراءة النسخة

الإلكترونية من سجل ملكية الأراضي في إنجلترا (Domesday Book) الذي أنتجته في سنة 1986 للاحتفال بالذكرى التسعمئة للسجل الأصلي. لكن النسخة الأصلية لا تزال مقروءة بطبيعة الحال.

في مستقبل غير بعيد جداً، ستحتوي كل الأشياء التي تستخدم يومياً مثل الأحذية والسجاد وفراشي الأسنان على تكنولوجيا تقرأ المعلومات. وستتمكّن عندئذ من إضفاء طابعك الشخصي على هذه الأشياء، فتسمح لها بتغيير حالتها المادية (مثل اللون) أو الاستجابة لمزاجك اليومي. وستتمكّن أيضاً من تبادل البيانات أشياء أخرى وإرسال المعلومات إلى أشخاص آخرين. على سبيل المثال، ستصبح فرشاة أسنانك قادرة على تحليل نفَسِك وحجز موعد طبيبك إذا اشتمّت رائحة سرطان الرئة. بعبارة أخرى، سيصبح ما كان مجرّد أشياء عادية متزايد الارتباط بالإنترنت وذكياً. وسيستخدم الصناعيون المعلومات التي تنتجها هذه المنتجات الذكية لبيعك خدمات أخرى أو تعزيز «تجربة ملكيتها» ـ على الرغم من أننا لا نعرف إذا كن الناس يريدون مثل هذه العلاقة مع فرشاة أسنانهم.

تستطيع في اليابان شراء سترات مدرسية تحمل تكنولوجيا تعقّب بواسطة النظام العالمي لتحديد المواقع. ويعني ذلك أن بوسعك بصفتك والداً أن تختار تلقّي رسالة إلكترونية أو تنبيهاً بنظام الرسائل القصيرة (SMS) عندما يصل طفلك إلى المدرسة سالماً كل صباح (أو عندما تصل السترة على الأقل). ترتبط هذه الفكرة من دون شك بتزايد الارتياب عند الأهل والخوف من «المخاطر الغريبة»، لكن ستكون هناك خدمات أخرى مرتبطة بمنتجات مماثلة في المستقبل. على سبيل المثال، ستراقب الأجهزة المنزلية في المطبخ أداءها وتطلب قطع الغيار أو تتصل طلباً لخدمة بنفسها ـ على نحو قيام سيارة مكلارن ف 1 الفائقة بتنبيه المصنع عندما يحدث خلل ما بفضل أجهزة المراقبة التي تحملها والتتبّع بالنظام العالمي لتحديد المواقع.

وستتمكّن الثياب العادية أيضاً من مراقبة حالتها، أو ترتيب مواعيد أخذها للتنظيف على الناشف، أو تنبيه صاحبها إلى إدخال تحسينات جديدة على التصميم. لكن ما العواقب السلوكية المحتملة المترتّبة على هذه التطوّرات؟

يشجّع الجانحون الذين ينخفض اعتدادهم بأنفسهم، في إيست ساتون بارك يونغ أوفندرز إنستتيوشن (مؤسسة إيست ساتون بارك للشبان الجانحين) والسجن المفتوح في كنت، على العمل في الحديقة. فقد تبيّن أن عملاً بسيطاً مثل كنس أوراق الأشجار المتساقطة يحدث تأثيراً مرضياً فورياً. وكما تقول الشابة ليا، وهي في العشرين من العمر، «إذا كنت غاضبة أمارس الحفر». ستحظى أعمال البستنة بشهرة كبيرة في السنوات القادمة لأنها ستصبح ترياقاً للمستقبل. وستوفّر الخلوة والسلام والهدوء التي ستفتقدها حياة البشر كثيراً. وستكون طريقة للتعامل مع تزايد التكنولوجيا. وسيصبح غسل الأطباق يدوياً وصنع الخبز ذاتياً أمراً رائجاً للأسباب عينها. فستقدّم نتائج مادية وسيشعر الناس بأنهم أنجزوا شيئاً بأنفسهم.

من عواقب التكنولوجيا الموجودة في كل مكان، أن بعضنا سيتخلّى عن بعضها أو عن مجملها في الحالات القصوى. التكنولوجيا الجديدة تسهّل حياتنا نظرياً. فتتحرّك الأمور بسرعة وتوفّر علينا الوقت والمال. وستحظى بثقة أكبر أيضاً. ستجعل التكنولوجيا الأمور التي كانت صعبة أو مستحيلة في السابق سهلة أو يمكن احتمالها. لكن التاريخ يوحي بأن العكس سيحدث على الأرجح. بل لن يحدث أي تقدّم يذكر في بعض المجالات.

هل تذكرون التوقّعات بشأن المكتب الخالي من الورق والمجتمع الذي تكثر فيه أوقات الفراغ؟ بين 1992 و2002 ارتفع استهلاك الورق في العالم بنحو 22 بالمئة ويبدو أن أوقات الفراغ لدينا تراجعت عن ذي قبل. كما أننا ننام أقل مما كنا نفعل سابقاً، تراجعت ساعات النوم من 9 في سنة 1900 إلى 6,9 ساعات في اليوم حالياً. ويمكن في الواقع أن نرى مزايا عصر الحاسوب في كل شيء باستثناء إحصاءات الإنتاجية، لأننا نبتكر طرقاً جديدة لإشغال أنفسنا.

الخدَر المريح

يمكن رؤية هذا الهاجس «بالانشغال» في الطريقة التي غزت بها أخلاق العمل الطفولة. يجب إبقاء الأطفال مشغولين طوال الوقت. ونتيجة لذلك، أصبح جدول أعمالهم مفرط الازدحام وصرنا نربّي نشأً لا يستطيع التفكير في نفسه، وجيلاً سلبياً، ومواطنين ينفرون من

المخاطر، ومستهلكين مرتاحين إلى الخَدَر من دون أي خيال أو اعتماد على النفس.

تعني كلمة «بِنْرِيا» اليابانية مزاولي الأعمال السهلة. وهؤلاء أشخاص، متقدّمون في السن عادة، يُصلحون حنفيات يتسرّب منها الماء، ويغيّرون المصابيح، ويرفعون الصراصير من المغاسل، ويؤدّون على العموم أشغالاً تتطلّب القليل من الحسّ السليم. ويعني وجودهم أن هناك فئة من المجتمع الياباني غير قادرة البتة على تدبير أمورها.

من المشكلات الواضحة الأخرى فشل التكنولوجيا المعقّدة. فقد كان إصلاح أي شيء في الماضي سهلاً نسبياً عندما كان يتعطّل. إذا لم تشتغل سيارتك، فإن هناك ثلاثة أو أربعة أشياء يمكن أن تكون سبب الخلل، ويستطيع السائق إصلاح كل منها بسهولة. أما اليوم فإن الأعطال أكثر تعقيداً ولن تتمكّن على الأرجح من حل المشكلة بنفسك. وعندما تصبح هذه الأشياء أكثر ذكاء وارتباطاً بالإنترنت، فإن أعطالها ستصبح أكثر كارثية.

يشير مصطلح «الخلل المتعاقب» cascading failure إلى إمكانية تعطّل شبكة بأكملها عندما يتعطّل عنصر واحد فيها. إذا فقدت مفاتيح بيتك اليوم تواجه مشكلة لكنها لن تكون نهاية العالم. لكن لن يكون هناك مفاتيح للبيوت في المستقبل: سيصبح الدخول بالبطاقة الذكية أو أجهزة القياس الحيوية، فإذا فقدت البطاقة و تعطّل قارئ البصمات ستصاب بصداع لأنه سيكون مرتبطاً بكل الأجهزة الأخرى في بيتك. لذا لن تتمكّن من تشغيل التدفئة المركزية أو صنع فنجان من القهوة لأن إعدادات التدفئة المركزية ومكنة القهوة ستكون شخصية ومرتبطة بالبطاقات الذكية الشخصية لكل أفراد العائلة أو نظام الدخول بالقياسات الحيوية.

لذا سيسعى الناس إلى منتجات قديمة ذات تكنولوجيا أقل أو التسلّل إلى المنتجات الجديدة لإزالة المزايا غير الضرورية. ربما تحلّ التكنولوجيا مشكلة التعقيد بنفسها على المدى البعيد - لكن لا تراهنوا على ذلك. السيناريو الأكثر احتمالاً أن الشركات ستواصل ابتكار الأدوات عديمة الجدوى مثل الثلاجات المرتبطة بالإنترنت، وسيشتريها بعض المضلّلين، لكن سيتمسّك معظمنا بما يعرفه. فحياتنا معقّدة بما فيه الكفاية ولن نحتضن الأحلام التكنولوجية مثل البيوت الذكية إلى أن يثبت بالدليل أن الجديد متفوّق على القديم. ويعني ذلك أنه أسرع وأرخص

ثمناً، لكنه يشمل أيضاً أخذ الصورة الإجمالية في الحسبان: «هل يسهّل ذلك حياتي؟»، و«هل يجعل ذلك العالم مكاناً أفضل؟».

في النهاية، كما ذكّرني صديق قديم، دوغلاس سلاتر Douglas Slater، ذات مرة، «الأشياء القديمة تصبح قديمة لأنها جيدة. وهي لا تصبح رديئة لمجرّد أنها قديمة». الكتب ومفاتيح الأبواب والنقود المعدنية والنقود الورقية بقيت قروناً لأن تصميمها ممتاز بالنسبة لغرضها. لا تسيئوا فهمي هنا: الكتب الإلكترونية وبدائل الدخول دون مفاتيح والنقود الرقمية موجودة بالفعل، لكن قسماً كبيراً من الأشخاص سيواصل استخدام الطريق الأصلية المجرّبة لكثير من الأسباب العملية والتاريخية والعاطفية.

لا يمكن تتزايد سرعة الأشياء أو تعقيدها إلى ما لا نهاية. فعقولنا (عقولنا الحالية على الأقل) لا تستطيع التعامل مع ذلك ـ ثمة بيانات محدّدة يمكننا التعامل معها. فللاتجاه المسمّى فرط المعلومات نسيب بعيد يدعى فرط الخيارات. باختصار، تنتج البشرية فائضاً من الموادّ. تقدّر كمية المعلومات الجديدة التي ننتجها اليوم بنحو ملياري إكزابايت سنوياً. ويساوي ذلك تقريباً ملياري مليار بايت أو نحو 20 مليون نسخة من هذا الكتاب. وتضاعف الشركة الكبيرة العادية أيضاً كمية المعلومات التي تنتجها سنوياً.

لم تعد المعلومات قوة، بل تتأتّى القوة من الاستحواذ على انتباه الشخص والمحافظة عليه. وهذه المشكلة كبيرة جداً، بحيث إن أكبر مصرف في العالم (سيتي بنك) يجري اختبارات على ما يسمّى برمجية العرض السمعية كطريقة لتقديم معلومات حيوية إلى التجار عبر الموسيقى لأن البيانات القائمة على البصر لم تعد تؤدي غايتها.

ابتكرت شركة يابانية طريقة لتحريك المؤشر على الشاشة بمجرّد التفكير في ذلك، لذا يمكن أن نصبح قادرين في نهاية المطاف على إرسال الرسائل واستقبالها عن طريق التخاطر. هل يمكن أن يحسّن هذا الابتكار حياتنا؟ يتوقّف ذلك على الظروف. سيسرع بعض الأشخاص لتبنّي هذه التطوّرات، في حين سيسعى آخرون إلى العزلة المؤقّتة أو الدائمة في كل شيء من الكحول ونشدان الريف إلى الحبوب الماسحة للذاكرة (شعار: «خذ حبة لتنسى ما حدث لك

اليوم»). ستندلع حرب على السلام، بما في ذلك حدوث طفرة في أعداد الأشخاص الذين يشترون العقارات والجزر النائية للهرب من كل شيء. لكن معظمنا سيعيش في مكان ما في الوسط، أو سيتنقّلون ذهنياً جيئة وذهاباً بين الاثنين.

لذا لن يكون هناك مستقبل واحد لأننا سنشهد جميعاً المستقبل بطرق مختلفة، وستكون هناك أنواع عديدة من المستقبل ومتناقضة في الغالب. سيصل المستقبل إذا كنت تعيش في مدينة كبرى مثل لندن أو سيدني أو نيويورك بسرعة أكبر مما إذا كنت تعيش في قرية ريفية. كما سيتفاوت مستوى التغيير الذي ستشهده وفقاً لعمرك ودخلك ومهنتك.

نظريات جديدة عن الزمان والمكان

سينتج توتّرات عن هذه الاختلافات. فسيدفع الناس الذين يعيشون في المناطق الحضرية الكبرى إلى نشر الابتكارات بسرعة، في حين أن السكان الريفيين أو شبه الريفيين الأكبر سناً والأكثر تحفّظاً سيسعون إلى الحدّ منها على العموم. وستكون معركة أيضاً بين من يملكون التكنولوجيا ومن لا يملكونها ولا يريدونها. القبيلة الأولى تمتلك المال لكنها تعاني مجاعة الوقت وقلق المكان لأنها لا تمتلك أياً من هاتين الرفاهيتين. والقبيلة الثانية، خلافاً لذلك، تمتلك الوقت والمكان لكن لا تمتلك الدخل أو تمتلك القليل منه، نسبياً؛ لأنه سيكون مرتبطاً بالعقارات أو سينفق على الرعاية الصحية.

وهكذا سيتمتّع الشبّان برواتب عالية لكنهم لن يتمكّنوا من تحمّل مستوى المعيشة الذي تمتّع به آباؤهم وأجدادهم بسبب طول ساعات العمل، وارتفاع تكاليف العقارات ونقص الأماكن الخصوصية. فما كان مجانياً لأسلافهم (الهواء النقي والحدائق العامة والمسابح العامّة والمكتبات والطرقات وما إلى هنالك) سيكلّف مالاً. وهكذا لن يكون أسرع فحسب بل أكثر تكلفة أيضاً.

على العموم، مع أننا سنتمكّن من التعامل مع سيل التغيير الجارف وانعدام اليقين والقلق، فيسعى كثير من الأشخاص إلى اللجوء إلى الماضي. سيهربون من الحاضر عبر مختلف البدائل

التي تنشد الماضي، على الرغم من أن حبّهم للجديد سيكون مجاوراً لشغفهم في الماضي. ومن ثم لن يعيش أحد في الحاضر.

سنعود عقلياً إلى الحقب التي نشأنا فيها، والتي نعتقد (مخطئين في الغالب) أنها أكثر أماناً ودفئاً ويقيناً من الحاضر أو المستقبل. سنرغب في السيارات القديمة، والملابس القديمة والموسيقى القديمة والتكنولوجيا القديمة. وهذا أمر يحدث بالفعل. انظروا إلى شهرة ألعاب الفيديو القديمة (بونغ)، وتصاميم السيارات القديمة (سيارة فولكس واغن بيتل «الجديدة»)، وأحذية الركض القديمة، ووصفات الأطعمة «القديمة». عندما يصبح الأشخاص والمنتجات أكثر كمالاً (البشر من خلال الجراحة والتعديل الوراثي، والمنتجات من خلال الابتكار ومراقبة الجودة)، فسنسعى إلى الأشخاص والمنتجات غير الكاملة.

سيصبح تغيّر المظهر كبيراً في المستقبل. وستصبح النساء ذات التجاعيد مرغوبة جداً، في حين ستصبح السيارات التي تعمل بوقود الهيدروجين متوافرة بطلاء ذي مظهر مستعمل ومقاعد جلية بالية كزوائد اختيارية. ومن الأمثلة الأخرى الأفلام الإباحية. سيصبح القطاع الأسرع نمواً في هذه الصناعة عالمياً الأفلام الإباحية «للهواة» باستخدام أشخاص حقيقيين بدلاً من عارضات متبرّجات أو خضعن لعمليات تجميل. بعبارة أخرى، الإباحية كما كانت من قبل.

سننعزل أيضاً، حيث أمكن، عن العالم الخارجي تماماً بإغلاق أبوابنا الأمامية وتحويل بيوتنا إلى مجمّعات ذات معايير أمنية عالية أو إلى منتجعات مصغّرة للإجازات ـ على الأرجح. من الحقائق المثيرة للاهتمام التي صادفتها مؤخّراً أن نسبة المجتمعات المحاطة بأبواب إلى حدائق المقطورات تبلغ 1:1. سينطوي الناس على أنفسهم لأنهم سيشعرون بالعجز في مواجهة التغيير وسيعتقدون أن حياتهم تفتقر إلى المعنى. وسيحدث ذلك مشكلة لأنه إذا انعزلت غالبية الناس ولجأت إلى بيوتها وإلى داخل هواجسها الفردية، ستحظى الحكومات (والشركات) بتفويض مطلق للتصرّف كما يحلو لها. وإذا أسأنا الاقتباس من وودي ألن، كل ما يحتاج إليه طغاة المستقبل للنجاح عدم ظهور من يواجههم. فنقيض الخير ليس الشرّ ـ بل اللامبالاة.

صورة مصغّرة عني

لذوي العقلية التقنية، ستختفي أجراس الأبواب لصالح الأجهزة الكاشفة للاقتراب. وسنعرف دائماً أين يوجد أصدقاؤنا وأفراد أسرتنا بفضل سلائل خدمات مثل جهاز تمييز الأصدقاء وستمكّن من صدّ غير المعروف وغير المألوف. وعلى الرغم من أن ذلك سيزيد من أمننا، فإنه سيلغي عنصر المفاجأة من حياتنا.

تمنع برمجية توصيات أمازون فرص مصادفة كتب لا صلة لها بالموضوع. وتستطيع أنواع أخرى من البرمجيات عمل الأمر نفسه مع الأشخاص في المستقبل. تلك أنباء سيّئة للمجتمع، وأنباء سيّئة على وجه الخصوص للأفكار الجديدة التي تزدهر بالتفاعل الاجتماعي وتلاقح الأفكار والمفاهيم والاكتشافات بالمصادفة. لذا سنقابل مزيداً من الأشخاص على صورتنا في المستقبل ونصبح محميين من الأشخاص الغرباء والأفكار غير المألوفة. وتلك ليست وصفة للانسجام والتفاهم العالمي.

ستطول فترة استحمامنا أيضاً كعلاج من الكرب والقلق والتغيّر. غير أننا سنكون متناقضين مع أنفسنا. سيعتمد العديد منا المواد ذات المظهر الطبيعي وروائح الحمّام بدلاً من الروائح الأصلية، إذ إن خبرتنا بالأمور الحقيقية ضئيلة جداً. خلصت أبحاث أجرتها مؤسسة أبحاث الأذواق الأميركية إلى أن الناس يفضّلون الروائح الاصطناعية على الحقيقية؛ لأنهم يحنّون إلى الروائح المزيّفة من طفولتهم. لذا سيصبح المزيّف في المستقبل حقيقياً أكثر من الحقيقي. وستتاح لنا أي تجربة (مزيفة) نريدها عبر عقاقير ذكية وأدوية نانوية ومنتجات قائمة على الشاشة، ما يجعل الحقيقة غريبة وغر مألوفة لدى معظم الأشخاص.

سيصبح المنزل الذكي بالكامل متاحاً لبعض الأشخاص، في حين سيرفضه الكثيرون لصالح نقيضه. بل إن من يتبنّون التكنولوجيا تماماً (الأجيال الشابّة عادة) سيستخدمونه هرباً من الواقع. وسيعني ذلك مزيداً من نموّ الصناعات ذات الصلة بالخيال من الألعاب إلى الجنس الافتراضي، حيث سيصبح الأخير متزايد الواقعية ومقبولاً من فئة واسعة من المجتمع.

وسيأخذ الناس إجازات افتراضية ويقيمون علاقات جدية مع أشخاص حقيقيين لم يقابلوهم في الواقع.

سيصبح الواقع متعذّر التمييز تقريباً عن الافتراضي. ثمة شيء من ذلك يحدث الآن أيضاً. ويقدّر أن إفركست (Everquest) هي الاقتصاد الـ 77 حجماً على الأرض مع أنه غير موجود في الواقع. بل إن ممارسي الألعاب ينفقون نقوداً حقيقية لشراء نقود وعقارات افتراضية. وفي مثال عن نزعتنا إلى الهروب من الواقع أن الأفلام الخمسة التي حقّقت أعلى الإيرادات في سنة 2005 أفلام هروب خيالية: «هاري بوتر وكأس النار»، و«حرب النجوم الحلقة الثالثة»، و«تاريخ نارنيا»، و«حرب العوالم»، و«كِنغ كونغ». لماذا؟ إذا كان الواقع ثقيل الوطأة، نهرب إلى عالم الخيال. وإذا ما شهدنا كساداً عظيماً فإنني أتوقّع أن يكون أداء صناعة التسلية جيداً.

بحلول سنة 2050، ستندمج هوليود وصناعة الحواسيب وعلم الأعصاب وصناعة الأدوية في صناعة واحدة تقريباً. وسيمكّن ذلك الناس، بطريقة قانونية أو غير قانونية، من قضاء أيام يسكنون فيها عوالم أخرى بالمعنى الحرفي (وفقاً للحواس البشرية الخمس) - كما في فيلمي «المصفوفة» (The matrix) و«هرب لوغان» (Logan's Run) - وإنما في الواقع.

ماذا يترتّب على ذلك؟ أولاً، سنصبح حمقى اجتماعياً وعاطفياً. وستنشأ العلاقات وتتمّ وتنهى بطريقة رقمية. وقد أيّدت محكمة في ماليزيا مؤخّراً طلاقاً أرسله زوج إلى زوجته عبر نظام الرسائل القصيرة (SMS)، ومع أنني لا أعتقد أن ذلك سيشيع، فإن العلاقات ستصبح سطحية وعابرة دون شك. سيستمرّ الناس في الاجتماع معاً مادياً لكن سيقل شيوع ذلك وسيرتبط بعضهم ببعض عبر عقود لمدة 10 سنوات تنزّل على الإنترنت. وسيصبح الطلاق أكثر تكرّراً (بلغ المعدّل 60 بالمئة في الولايات المتحدة)، لكن عندما يستقرّ الناس في النهاية فسيميلون إلى البقاء معاً مدة أطول - مخافة الوحدة أكثر من الحب في العديد من الحالات. وسيصبح الزنا الافتراضي سبباً وجيهاً للطلاق، مع أن الجميع سيمارسه.

سنتعرّض إلى مزيد التجارب في مراحل مبكّرة، لذا ستضغط الطفولة، في حين سيجد البالغون سهولة في البقاء «أطفالاً» لمدة غير محدّدة. وستصبح الطفولة والمراهقة والبلوغ

أقل تميّزاً: فالأفراد في سن العاشرة يبغون هدايا أعياد الميلاد نفسها التي يريدها الأربعينيون، وسيرتدي الستينيون ملابس مماثلة للتي يرتديها من في الثامنة عشرة. سيصبح شراء الهدايا سهلاً على الأقل.

اختراع أنواع جديدة من الخوف

ما الذي سنخاف منه في سنة 2050؟ الجواب هو الواقع. وسنسعى إلى اللجوء إلى «أماكن» أخرى (إجازات، وكتب، وأفلام سينمائية، وعوالم افتراضية، وما إلى هنالك) بسبب الحيرة وعدم الارتياح إلى مستوى التغيّر وسرعته، ما يعني أن صناعة التسلية ستصبح اللعبة الكبرى. أضف إلى ذلك الميل الطبيعي الإنساني إلى لمعرفة ما يلي وستحصل على مجتمع يرفض التعامل مع المشكلات الراهنة مثل الدين والتعليم والرعاية الصحية والنقل، في حين نهتمّ في الوقت نفسه بأمور وقعت في الماضي أو قد تقع في المستقبل مثل الاصطدام بالنيازك.

سنخاف من عدم المعرفة. وسنخاف من الأمور التي لا تدخل ضمن نطاق سيطرتنا. سنخشى من عدم اليقين. وسنخشى في الغالب «منهم» ـ الأشخاص الذين يأتون من مكان آخر، ولا أعني من المريخ. وستنبع هذه المخاوف من تراكم المعلومات. فسننشد البيانات «العلمية» عن الاحتمال الإحصائي لكل شيء في ما سنسعى في الوقت نفسه وراء القصص الشخصية عن الناس والمنتجات والمؤسسات كنوع من الطمأنة الزائفة.

في سنة 2020، سيصبح للأشخاص والمنتجات والمؤسسات تصنيفات للثقة. وستمنح هذه درجات للنزاهة والاستقامة والشفافية وسينشئها الجميع وتكون متاحة أمام الجميع. سنتمكّن من تصنيف كل شيء من السياسيين إلى الحواسيب الشخصية استناداً إلى المزاعم السابقة، والأفعال والأداء، مثلما يقيّم الآن المشترون والبائعون في موقع eBay. لذا ستنشط إدارة السمعة، وسيتّجر بها أو تسرق في بعض الأحيان.

من الأمور المعاكسة المثيرة للاهتمام أنه سيكون من شبه المستحيل المحافظة على سجل مثالي لأن كل ما نقوله أو نفعله وكل مكان نذهب إليه سيراقب ويسجّل. ستصبح السرية

من الماضي. لذا سيفترض أن الأفراد والمنتجات والشركات مذنبون حتى يحقّق في أمرهم. وسيثير ذلك في نهاية المطاف فكرة الإفلاس الأخلاقي، صحيفة سمعة نظيفة.

إذا لم يرقْ لك أي من ذلك، فسنشهد أيضاً الظهور والاختفاء. ففي المستقبل، سيدفع الناس لأشخاص محترفين من أجل مساعدتهم في الاختفاء. وسيكون ذلك صعباً بسبب مستوى المراقبة الإلكترونية لكنه ليس مستحيلاً تماماً، لا سيما للشبان الذين يألفون بالفعل مفهوم استخدام هويات متعدّدة على الإنترنت، أو لمسنّ ليس له وجود على الإنترنت. وسيكون ذلك بالنسبة إلى من تبقى منا، المثقلين ببطاقات الائتمان، والهواتف الخلوية التي تحتوي على النظام العالمي لتحديد المواقع، وبطاقات الهوية البيومترية، مجرّد خيال آخر.

لقد اختفت كثير من المؤسسات وسواها من المراجع المهمة في حياتنا، لا سيما في المجتمعات الغربية المتقدّمة، أو تآكلت سمعتها إلى حدّ فقدان الناس ثقتهم بها. ففقدت الأسرة والكنيسة والحكومة والشركة والعلم، وحتى مدير المصرف المحلي، قدرتها على التوحيد أو كسب الثقة، أو أخذت تفقدها. وسيستمرّ هذا الارتياب أو النفور في المستقبل. سيركّز الناس على أنفسهم وستبرز ثقافة الاعتماد على النفس ـ مجتمع اصنع بنفسك. سيعيش الناس في فقّاعات منعزلة ولن يثقوا بالأطباء أو المستشفيات أو شركات الأدوية، لذا سيشيع التشخيص الذاتي والعلاج الذاتي. وفي سنة 2050 ستتوافر حزم برمجيات ذكية لتحديد الخلل الذي نعاني منه وستعرض مواقع إلكترونية مثل «جينز ريونايتد» Genes Reunited سجلات وراثية تمكّننا من توقّع الأمراض والعيوب الوراثية. وسنتمكّن أيضاً من استخدام أو شراء روبوتات جراحية لأداء عمليات في البيت أو المكتب.

ربما تفكّر في هذه اللحظة أن معظم ما رأيته حتى الآن مجرّد أفكار تستند إلى الأماني، وخيال علمي أكثر من علم حقيقي. وردّي على ذلك بسيط. اصنع لائحة مما هو موجود اليوم ومما تستطيع أن تفعله اليوم ولم يكن موجوداً أو لم تكن تستطيع أن تفعله قبل 50 سنة. أضف الآن مضاعفاً لتأخذ في الحسبان أن التكنولوجيا تميل إلى التقدّم رأسياً وربما تتمكّن من أن ترى أن المستقبل موجود «هناك» في الواقع.

بعد قول ذلك، سيكون كثير مما حولنا اليوم موجوداً حولنا غداً. فالأمور الأساسية لن تتغيّر كثيراً. وستبقى آمالنا ومخاوفنا الجوهرية على حالها بالضبط. سنواصل الرغبة في الاعتراف بنا. وسنواصل الرغبة في أن يحدث زماننا على الأرض تأثيراً كبيراً. وسنستمرّ في الرغبة في إنجاز شيء ما ونشد الاعتراف والاحترام. وسنستمرّ في الرغبة في معرفة إذا ما كان وجودنا الجماعي أكثر من مجرّد حادث كوني.

ومثل جويس فنست، الوحيدة في شقتها في لندن، سنواصل الرغبة في أن نحِبّ ونحَبّ.

فبقدر ما تتغيّر، بقدر ما تبقى على حالها.

14 نوفمبر 2030

العزيز رينيه

ما يلي سيدهشك. سأرسل لك شيئاً عثرت عليه للتوّ ويدعى «ليفز» (أوراق الشجر). إنه منتج جديد من شركة باست تويز (ألعاب الماضي) في شنغهاي، وهو كيس بلاستيكي كبير يتحلّل حيوياً ويحتوي على أوراق أشجار حقيقية تنمو في المزارع تم تجفيفها بطريقة صحية ومعالجتها بعامل مضادّ للجراثيم من أجل «اللهو الآمن في الخارج». أيمكنك تصديق ذلك؟ لماذا لم نفكّر في الأمر من قبل؟ تفرغ الكيس في الفناء الخلفي للمنزل وتلعب بالأوراق أو تدفع جارك المهووس بالنظافة والترتيب إلى الجنون بوضع ورقة واحدة في مرجه البلاستيكي كل ليلة طوال السنتين القادمتين. وأعتقد أن الشركة أجرت بعض الأبحاث على مصمّمي الاتجاهات ومن يعتمدها باكراً فبيّنت أن الناس في المناطق الحضرية ليسوا قريبين من الطبيعة كما يحبون. وأعتقد أنهم يسمّون ذلك اضطراب نقص الطبيعة.

في أيامي، كانت الأوراق تنمو على الأشجار، لكن لم يكن يمكن التلاعب بألوانها، وكانت الآفات تُكبح بآفات أخرى، وليس بالمواد الكيميائية. أظن أنه قد يكون للدعوى القضائية التي رفعت في السنة الماضية ضدّ الشركة التي طوّرت «إجازات خطيرة للأولاد» علاقة بذلك أيضاً، على الرغم من أن ترويج فكرة ممارسة لعبة كونكرز باستخدام ثمر قسطل (كستناء) الحصان الحقيقي من دون ارتداء معدات واقية يستحقّ ذلك. على أي حال، لقد أضحكني ذلك. ويمكنك دائماً إعادة الأوراق إذا لم تقدّر الدعابة.

ما الذي سيلي ـ تراب إيروسول؟

لك مني خالص الودّ

سنغ

5 اتجاهات ستحوّل العلم والتكنولوجيا

النانو تكنولوجيا التكنولوجيا التي يحتفى بها في الألفية الجديدة. ومن غير المرجّح أن تخيّب الآمال لأنها غير مثيرة للاضطراب. ستؤثّر النانو تكنولوجيا على كل صناعة من الفضاء الجوي والإنشاء إلى الطاقة والطب وستبتكر منتجات لا يمكن أن نتخيّلها اليوم. غير أن النقاش العام لن يكون مرئياً تقريباً إلى أن يقع حادث نانو تكنولوجيا يحظى بتغطية إعلامية كبيرة.

التكنولوجيا الحيوية استنسخت النعجة دولي في سنة 1996، واستنسخنا منذ ذلك الوقت فئراناً وبقراً وأرانب وجياداً وكلاباً. ولا يمكن أن يكون الإنسان المستنسخ بعيداً جداً، على الرغم من عدم احتمال حدوث ذلك في مختبر أميركي أو غربي. سيستحوذ النسيل المستنسخ على العناوين الرئيسة، لكن ربما تكون الفكرة الأشد خطورة تعزيز البشر وراثياً لتقوية بعض الخصال أو إزالتها. وثمة احتمال مخيف لإجراء اختبارات للحكم على الشخصية أو الأفعال المستقبلية استناداً إلى التكوين الجيني والعوامل الوراثية. ففي المستقبل، سينطوي كل شيء من المسارات المهنية إلى العلاقات على قضايا وراثية. هل هناك من يؤيّد البعوض المهندس وراثياً؟ ماذا عن البعوضة التي تتوهّج في الظلام كي تراها وهي قادمة؟ أو ماذا عن التعزيز الوراثي والاختبارات التي تجرى على الأجنّة؟

ماكينات ذات وعي عاطفي كتب الكثير عن الذكاء الاصطناعي، لكنني أعتقد أن الذكاء الاصطناعي بالمعنى المجدي لا يزال بعيداً جداً. بعد قول ذلك، هل يمكنكم تصوّر ما الذي سيترتب على تمكّن الإنترنت في المستقبل من إدراك وجودنا؟ في المستقبل المنظور، سيكون الذكاء العاطفي - أو الماكينات ذات الوعي العاطفي - باعثاً مباشراً للتغيّر. سنرى في المستقبل سيارات تربط الحالة العاطفية للسائق بأجهزة التحكّم المختلفة بالسلامة والمزايا الحسّاسة للمزاج، والحواسيب التي يمكنها أن تعرف إذا كنت في مزاج جيّد وأنظمة تمييز الكلام التي تستطيع تمييز إذا ما كنا نكذب. ماذا عن الروبوتات العلاجية

أو أجهزة الراديو والتلفزة التي تضبط نفسها على برامج مسلية عندما نشعر بالحزن؟ أو ماذا عن البائعين بالمفرّق الذين يعدّون الصفحات الرئيسة في مواقعهم الإلكترونية، والمنتجات التي يعرضونها، وحتى أوصاف المنتجات، وفقاً للحالة العاطفية للزبائن الأفراد؟

الأخلاق طالما عمل العلم والتكنولوجيا، إلى حد أقل، ضمن إطار سياسي، لكنهما تُركا لشأنهما إلى حد ما حتى عهد قريب. لم تعد الحال كذلك. فسيوضع كلاهما تحت مجهر المجتمع عندما يكف المجتمع عن مناقشة احتمال حدوث شيء ما ويناقش إذا ما كان مرغوباً في نتائجه. ستأتي الحكومة في مقدّمة النواطير، حيث ستستند أجندتها الوطنية والدولية إلى الفلسفة السياسية والاقتصاد والدفاع. وستصبح الخصوصية قضية رئيسة أيضاً عندما يدرك الناس أن الحواسيب موجودة في كل مكان، وأنه لا يوجد مكان على الأرض تقريباً لا يخضع للمراقبة. لن يكون أي نوع من الاتصالات آمناً. سيعرف الآخرون من أنت، وأين أنت، وما الذي تفعله، وربما ما الذي تفكّر فيه. لم تعد الخصوصية قائمة في العصر الرقمي المترابط. يعرف الجيل الحالي ذلك ولا يبالي. ولا يدرك جيل ازدهار الولادات والجيل الذي يليه ذلك أو يخشونه. بل إننا سنناقش في المستقبل مسائل مثل هل من ضير في أن يحبّ شاب راشد آلة أو هل يستطيع الناس الزواج من الروبوتات أو ممارسة الجنس معها؟.

الروبوتيات هل هناك جنود روبوتيون؟ إنهم قادمون، لكن هل يجب أن تشعر هذه الآلات بالألم أو الندم؟ ومن سيتحمّل المسؤولية إذا وقع حادث (أو عندما يقع). هل تثق بأن يجري روبوت تخديراً عاماً وجراحة لك؟ أو ماذا لو صنع أحدهم روبوتاً يحبّه طفلك أكثر منك؟ يوشك التقاء عدد من الاتجاهات أن يحدث تحوّلاً في مجال الروبوتيات. أولاً، أخذت تكلفة القدرة الحوسبية تتراجع بسرعة. ثانياً، كما أخذت الحوسبة الموزّعة وتكنولوجيا تمييز الصوت والصورة والاتصال العريض النطاق بالإنترنت تصبح أقل تكلفة وأكثر توافراً. وستقوم الروبوتات الشخصية بتنظيف الأرض، وإعطاء الدواء، ومراقبة الدخلاء، في حين ستشغّل الروبوتات الصناعية الآلات الخطيرة

وتتعامل مع المواد الخطيرة. وعلى نطاق ضيّق، تستطيع الروبوتات حمل أكياسك من «السوبرماركت»، أو تعمل مثل الكلب الدليل للمكفوفين، أو تحلّ محل عاملي الرعاية في المستشفيات أو الممرّضات في المنازل. إن إمكانية حلول الماكينات تماماً مع محل البشر أو الحيوانات سؤال كبير يجيب عنه معظم الأشخاص الآن بالنفي. غير أن المواقف تتغيّر بمرور الزمن.

الفصل الثاني
العلم والتكنولوجيا: صعود الماكينات

إننا نحيا في مجتمع يعتمد اعتماداً كبيراً على العلم والتكنولوجيا، ولا يكاد يعرف فيه أحد شيئاً عن العلم والتكنولوجيا.

كارل ساغان

إن تاريخ الحضارة الإنسانية هو تاريخ هذا النوع أو ذاك من التكنولوجيا إلى حدّ كبير. ومن ثم فإن تاريخ السنوات الخمسين المقبلة سيحدّد بمعظمه بما ينتجه الباحثون العلميون في بنغالور والعلماء الغريبو الأطوار في نيويورك. وسيتأثّر تاريخ المستقبل تأثّراً كبيراً بما سنسمح بحدوثه كمجتمعات من تطبيقات العلم والتكنولوجيا. سيكون هناك تأثيرات كبيرة أخرى، مثل تغيّر المناخ أو ظهور فكرة تتحدّى الرأسمالية العالمية، لكن التكنولوجيا هي التي ستملي التغيّر وستكون في طليعة أي تحوّلات أنموذجية في المستقبل في المواقف والسلوكيات الاجتماعية.

ستصبح الحواسيب أكثر ذكاء من البشر بحلول 2030 تقريباً. وفي تلك المرحلة، سيواجه البشر شيئاً من المعضلة. إذا كانت الماكينات أذكى من صانعيها، فما الذي يحول دون أن تتولّى السيطرة؟ يمكننا بالطبع تصميم ماكينات بأجهزة تحكّم داخلية (انظر Isaac Asimov. in I Robot .«Robot Rules»)، لكننا سنواجه إغراء قوياً لمعرفة ما يمكن أن يحدث من دون أجهزة التحكّم.

الناحية المشوّقة الأخرى، إن لم تكن المثيرة للقلق، لهذه القضية هي التقاء الحوسبة والروبوتيات والتكنولوجيا النانوية، التي يمكن أن تنشئ الماكينات القادرة على استنساخ نفسها. أضف إلى ذلك احتمال عدم تحميل الماكينة الذكاء فحسب وإنما الإدراك أيضاً، ويقود

ذلك إلى ما إذا كان من الأفضل العيش أبداً في ماكينة أو لمدة محدودة كثنائي أرجل قائم على الكربون. أعتقد شخصياً أن تحميل الإدراك البشري مستحيل، لكن يجب ألا تقول لا البتة. يرى إيان بيرسون Ian Pearson، رئيس وحدة علم المستقبل في شركة الاتصالات البريطانية، أنه بحلول منتصف القرن، يجب أن نكون قادرين على تحميل محتويات الدماغ الإنساني في الحاسوب. وإذا أدرك عقل الإنسان في ذلك الوقت ماذا حدث فسيكون ذلك شكلاً من أشكال الخلود وبداية انشقاق الجنس البشري إلى نصفين: الطبيعي والمعزّز.

التفرّد هو المصطلح الذي يستخدمه متوقّعو المستقبل لوصف المرحلة التي تتطوّر فيها الماكينات إلى حد ألا يستطيع البشر أن يدركوا قدراتها أو يتوقّوعها تماماً. تعود فكرة الذكاء الاصطناعي إلى منتصف الخمسينيات (1950نيات)، على الرغم من أن عظيموف كان يكتب عن الروبوتات الذكية في سنة 1942. ويرجع الاختبار الحقيقي للذكاء الاصطناعي إلى سنة 1950، عندما اقترح الرياضي البريطاني ألان تورنغ Alan Turing معيار تقديم البشر جملاً عبر ماكينة ثم عدم قدرتهم على تمييز إذا ما كانت الردود قد جاءت من شخص آخر أو من آلة.

شهدت الستينيات (1960نيات) والسبعينيات (1970نيات) قدراً كبيراً من التقدّم في الذكاء الاصطناعي، لكن لم تتحقّق الاختراقات. وبدلاً من ذلك ركّز العلماء والمطوّرون على مسائل محدّدة مثل تمييز الكلام، وتمييز النصوص، والإبصار الحاسوبي. غير أننا قد نكون على بعد أقل من عشر سنوات عن رؤية الذكاء الاصطناعي لتورنغ يصبح واقعاً. على سبيل المثال، طوّرت شركة في أوستن، تكساس، منتجاً يدعى «سايك» Cyc. وهو يشبه «جهاز المحادثة» (chatbot) باستثناء أن في وسعك أن تصحّح «سايكاً» إذا أخطأ في الإجابة، وسيتعلّم من أخطائه.

لكن «سايكاً» ليس ذكياً جداً، لذا فإن الكاتب والعالم وصاحب الرؤية المستقبلية راي كورزويل (Ray Kurzweil) تراهن علناً مع ميتشل كابور (Michell Kapor)، مؤسس شركة لوتس، بأن الحاسوب سيجتاز اختبار تورنغ بحلول سنة 2029. وقد أسند توقّعاته إلى أفكار عبّر عنها في كتابه «التفرّد قريب» (The Singularity Is Near)، ورأى أساساً أن الذكاء سيتوسّع بطريقة أسية لا حدّ لها عندما نحقّق مستوى معيّناً من التقدّم في الوراثيات والنانو

تكنولوجيا والروبوتيات وإدماج تلك التكنولوجيا بالبيولوجيا البشرية. السابقة هنا هي السرعة التي تطوّرت بها الحوسبة. فلعبة بلاي ستيشن 3 من سوني أقوى بـ 35 مرة من سابقتها ولديها قدرة حوسبية مماثلة لحاسوب فائق يرجع إلى سنة 1997 - وبكلفة 600 دولار.

لكن في حين يرى كورزويل أن الحواسيب تتضاعف سرعتها وقوّتها وأن المبرمجين يعملون بشكل محموم لهذه الغاية، فإن كابور يعتقد أن البشر يختلفون تماماً عن الماكينات، بحيث لن ينجح الاختبار قط، ليس أقله لأننا مبيتون في أجسام تشعر بالمتعة والألم وتراكم الخبرة والمعرفة، وكثير منها ضمني لا يصرّح له. ويرى خبراء آخرون مثل عالم الفيزيولوجيا العصبية بِل كالفن (Bill Calvin) أن العقل البشري «غريب الأطوار» جداً، بحيث لن تتمكّن الحواسيب محاكاته.

قد لا يكون هذا هو الموضوع في النهاية، فقد رأى بعضهم - مثل جيمس سورويكي (James Suroweicki) في كتابه «حكمة الحشود» (*The Wisdom of Crowds*) - أن الإنترنت تعزّز شكلاً غير مسبوقاً من أشكال الذكاء الاصطناعي، أي سوقاً شديدة الكفاءة للأفكار والمعلومات المعروفة بأنها ذكاء جماعي أو «العقل الجماعي». بعبارة أخرى، إذا وصلنا كل الحواسيب في العالم معاً وسألنا الشبكة الناتجة سؤالاً مثل «هل هناك إله؟»، فإن الإجابة قد تكون «يوجد الآن».

لا شيء سوى الحقيقة

على غرار رأي آدم سميث بأن المشترين والبائعين، باتباعهم مصالحهم، سينتجون معاً مزيداً من السلع بكفاءة أكبر مما ينتجون بموجب أي ترتيب آخر، يستطيع مورّدو الذكاء الاصطناعي على الشبكة، مثل المدوّنين، استحداث مقدار من المعرفة الأقل انحيازاً في مجال واسع من الاختصاصات يفوق ما تستطيع أن تفعله أي مجموعة من الخبراء. تلك هي النظرية الطوباوية على الأقل.

لو اقترح أحد في سنة 1982، على سبيل المثال، أن مئات الآلاف من الأشخاص في

مختلف أنحاء العالم يستطيعون أن ينشئوا معاً قيمة حقيقية، لُنظر إليهم على أنهم رومنسيون عديمو الأهلية أو مجانين تماماً. اليوم تشيع موضة المحتوى الذي ينتجه المستخدمون (user generated content□UGC)، لا سيما في الدوائر الإعلامية الجديدة، وقد بنيت إمبراطوريات مثل «يوتيوب»، و«ماي سبيس» على المحتوى الذي ينتجه المستخدمون، على الرغم من أن بعضهم قد يشكّك في قيمتها. لكن هناك أيضاً «ويكيبيديا»، وهي الموسوعة التعاونية على الإنترنت ذات الهدف المتواضع بأن تصبح ذات يوم أعظم وأشمل مستودع للمعرفة الإنسانية.

و«ويكيبيديا» موسوعة «مفتوحة»، أي أن في وسع أي كان المساهمة فيها ويتوافر محتواها مجاناً لكل من يريده. وهي مؤسسة حميدة لكنها ليست رائدة. كما أنها ضخمة أيضاً. فهناك حالياً 10 ملايين مقالة في «ويكيبيديا» بمئتين وخمسين لغة. ويوجد في الموسوعة البريطانية نحو 100,000 مقالة. ويتفق كتاب محتوى «ويكيبيديا» على ما يسمح به وما لا يسمح به ويقوم المستخدمون المتعدّدون بإنشاء الصفحات وتحريرها وربطها، وكل ذلك بغية تحسين المحتوى. ومن المثير للاهتمام أنه لم يكن يفترض أن يحدث أي من ذلك في الواقع، ليس بتلك الطريقة على الأقل.

كانت الفكرة الأصلية وراء «ويكيبيديا» أن يسهم الخبراء في المحتوى، لكن تبيّن أنهم غير مهتمين البتة. قد تتوقّع أن يكون استخدام الهواة بدلاً من الخبراء لتزويد المحتوى وإقراره وتحريره وصفة للفوضى والتخريب على الإنترنت، لكن دراسة حديثة أجرتها مجلة «نيتشر» (Nature) بيّنت أن جودة مقالات «ويكيبيديا» ودقّتها لا يمكن تمييزها عن جودة مقالات الموسوعة البريطانية ودقّتها. ولا وجود للتخريب لأن المجتمع يوقف السلوك غير الاجتماعي حالما يبدأ. الفكرة المثيرة للاهتمام التي تتبادر إلى ذهني تتعلّق بالنتائج المرتّبة على «ويكيبيديا». على سبيل المثال، يمكن أن يجيب مجتمع ديمقراطي الآن عن الأسئلة الفلسفية الممتعة مثل «ما الحقيقة؟» بدلاً من نخبة من الخبراء. وقد يكون الاستخدام الواسع للإنترنت للجمع بين البشر مفيداً أيضاً في المستقبل، إذ يمكن توجيه أسئلة مثل «هل نستخدم التكنولوجيا مثل مرايا الفضاء لحل مشكلة الاحترار العالمي؟» إلى معظم أنحاء العالم، وبالتالي نقل المناقشات الرئيسة

إلى خارج المجتمع العلمي.

«الحقيقة» هي ما تقوله «ويكيبيديا» الآن. كما أن الحقيقة هي كل ما تقول «ويكيبيديا» إنه صحيح الآن (وذلك يعني ضمناً أنها قد تتغيّر غداً). وكنقطة مضادّة، توقّع يارون لانير (Jaron Lanier)، الذي وضع مصطلح «الواقع الافتراضي»، أن يكون للذكاء الجماعي ـ أو الماوية الرقمية ـ التأثير المميت أو المناقض للإبداع الذي تحدثه النزعة الجماعية السياسية. بعبارة أخرى، ستزيل حكمة «الحمقى» أي فكرة لا تتلاءم معها، فإذا قرّرت الغالبية في الإنترنت أن 1 + 1 = 3، فسيكون ذلك الحقيقة.

من المهم أن ندرك على أي حال ماذا تستطيع الحواسيب أن تفعل بالفعل (تستطيع أن تفعل أكثر مما يدرك معظم الناس) ثم التفكير بشأن كيف يمكن أن يتغيّر ذلك في نهاية المطاف ـ ويغيّرنا. هل نريد أن يمتلك المجموع المُغْفل المعرفة على الإنترنت؟ إذا لم نكن نريد ذلك، فيجب أن نقول ذلك الآن قبل فوات الأوان.

إذا كنت تستطيع قراءة ما يجول بخاطري

من الإنجازات الواضحة للإنترنت استرجاع «المعرفة النقطية»، علاج فقد الذاكرة الذي يمكّننا من إخلاء عقولنا من دقائق الأمور للتركيز على المسائل ذات المستوى الأعلى. لكن في حين يحلم بعضهم بحياة تعني فيها أدوات التذكير المبيّتة أن ليس علينا أن نقلق البتة بشأن النسيان ـ ويمكننا أن ننسى أمر القلق ـ يتساءل آخرون: ما الذي سيحدث لوظائفنا الإدراكية إذا جرى تولّي المسؤولية عنا تقريباً في المرحلة الأولى من التفكير؟.

أدى التقاء الحوسبة والاتصالات إلى عصر المعلومات، ولعلنا الآن فوق قمة تحوّل دراماتيكي آخر. وأخذت العلوم الطبيعية مثل البيولوجيا تندمج مع العلوم الفيزيائية مثل الهندسة. وفي السيارات، تندمج الهندسة مع مجالات مثل الحوسبة، في حين تشهد الحوسبة نفسها تأثّراً كبيراً بالبيولوجيا وعلم الأعصاب.

يتيح لنا العلم والتكنولوجيا النظر إلى الوراء والأمام في الزمن، لتحديد القنابل الزمنية

الوراثية في أجسامنا مثلاً. وربما تكون الفكرة الأكثر إثارة للخلاف أن الإرادة الحرة لم تعد موجودة، وأن شخصياتنا وأفعالنا تتأثّر إلى حدّ كبير بجيناتنا، وأن أسلافنا هم الذين يحدّدونها. وإذا ثبتت هذه الفكرة، فستكون خطيرة جداً، إذ يستطيع الأفراد الادعاء بأنهم غير مسؤولين عن أخطائهم. وسيمكننا النظر في الشبان وتوقّع ما ستكون عليه حياتهم في المستقبل بشيء من اليقين. بعبارة أخرى، سنعرف، مثل وزارة الجرائم المستقبلية، ما الذي سيفعله الناس قبل أن يفعلوه. وسيفتح ذلك أيضاً صندوق مصائب شخصيات البشر التي تعدّل عن طريق التلاعب الوراثي. ومما يثير مزيداً من الخلاف فكرة وجود مكوّن وراثي للذكاء (وغيره من الخصال) وأن ذلك يتباين بتباين المجموعة الإثنية أو «الجندر». ويكفي مجرّد التلميح إلى هذه الفكرة للحضّ على العنف؛ لذا تصوّروا إذا انهار الإجماع على أن البشر متماثلون. ستدمّر نهاية الإرادة الحرة حكم القانون، لكنني لا أتبنّى ذلك أيضاً.

طوّر عالم في كمبريدج، المملكة المتحدة، نموذجاً أولياً لحاسوب يستطيع «قراءة» عقول المستخدمين بالتقاط تعابير الوجه التي تعكس التركيز أو الغضب أو الالتباس مثلاً، ثم تفسيرها. وفي الاختبارات التي أجريت على ممثّلين، بلغت دقّة الحاسوب 85 بالمئة، مع أن النسبة هبطت إلى 60 بالمئة مع الأناس العاديين. التكنولوجيا ترفع عدد القضايا ذات الصلة بالخصوصية، وليس أقلّها جمع بيانات خصوصية عالية الحساسية. يُزعم أن شركة تويوتا تعمل مع مخترعها، البروفيسور بيتر روبرتسون Peter Robertson، على ربط الحالة العاطفية لسائقي السيارات بأجهزة التحكّم بالسلامة المختلفة والمزايا الحساسة للمزاج. وربما تشمل قائمة الزبائن الآخرين شركات التأمين التي تريد أن تقلّل المطالبات غير النزيهة، أو المصارف التي تستهدف تزوير الهوية، أو المعلّمين الذين يحاولون التعليم بفعالية أكبر (هل يدرك الطالب بالفعل؟) أو الحكومات التي تريد تحديد الإرهابيين أو الغش في الضمان الاجتماعي.

وفي المستقبل، ربما تعدّ شركات السيارات أو المجالس المحلية خرائط الطرق أو لافتاتها بما يتلاءم مع مستوى العدوانية. لكن أكثر ما يثير اهتمامي هو إذا كان يمكن ربط حساسية المزاج بمنتجات مثل أجهزة الراديو والتلفزة، بحيث تضبط نفسها على موسيقى أو برامج

مسلّية. وهناك أيضاً احتمال رائع لقيام بائعي التجزئة على الإنترنت بإعداد الصفحة الرئيسة في مواقعهم الإلكترونية وعروض منتجاتهم وحتى أوصافها وفقاً للحالة العاطفية للزبائن الأفراد. وهكذا فإن التحدّي الذي يواجه العلماء في المستقبل هو إنشاء برمجية تتطوّر استجابة للبيئة، وبناء شبكات عصبية تحمل التجارب الماضية التي توضع داخل شيء يشبه الوعي الأساسي أو الذكاء.

استشعار المستقبل

التوقّع من المجالات المثيرة للاهتمام والمحبّبة لدي. في المستقبل ستصبح توقّعات حركة المرور شائعة مثل توقّعات الطقس. وستكون هناك توقّعات للتلوّث وتوقّعات للمرض، بل حتى توقّعات للحرب.

توقّع الحرب صناعة نامية بالفعل، وتشمل عدداً من الجهات الفاعلة الرئيسة في بلدان مثل الولايات المتحدة وألمانيا وأستراليا. ومن الأنظمة الرائدة المستخدمة لتوقّع النتائج العسكرية برمجية ذكية تدعى النموذج التكتيكي العددي الحتمي (tactical numerical deterministic model□ TNDM) أنتجتها شركة استشارات عسكرية في واشنطن دي سي. وهذه البرمجية هي أم جميع محاكيات المعارك وتستطيع توقّع نتيجة الصراعات في المستقبل (خاصة معدّل الإصابات والمدة). وترجع دقّتها إلى حدّ كبير إلى جبل البيانات والعوامل التاريخية المتوافرة، بما في ذلك كل شيء من انهمار المطر واتساع الأنهار إلى الغطاء النباتي وسرعات فوهات الأسلحة النارية. والنتيجة هي نموذج رياضي يتوقّع النتائج، بما في ذلك احتمال فوز الرؤساء بولاية جديدة. وستصبح مثل هذه النماذج متزايدة الشيوع بفضل قدرة الأجهزة الذكية على جمع كميات كبيرة من البيانات بسرعة فورية ووسم هذه المعلومات بأختام زمنية ومواقع جغرافية.

وما أجهزة تحديد الترّدد الراديوي وأجهزة الاستشعار الإلكتروميكانيكية الدقيقة سوى بعض الطرق الجديدة التي يمكن أن تجمع بها مثل هذه البيانات في المستقبل. الأجهزة الذكية،

وبعضها لا يزيد حجمه على نقطة (0,15 مليمتر مربع وسماكته على 7,5 ميكرون)، ستربط بصورة متزايدة ما يحدث في العالم الحقيقي بالنماذج الرياضية، التي يمكن استخدامها بدورها لتغيير الواقع أو التأثير فيه. على سبيل المثال، إذا ارتفعت حرارة البحار فجأة أو حدث اندفاع مديّ في منطقة نائية، فسنعرف بذلك. ستختفي المفاجآت والأخطاء إلى حد ما ـ على الرغم من أن أخطاء ومفاجآت جديدة ستحلّ محلها.

ستكون بعض أجهزة الاستشعار هذه ماكينة جزئية. يمكن أن تحمل اليعاسيب أو العناكب أو الذباب المنزلي كاميرات صغيرة جداً وأجهزة لاسلكية، بحيث يستطيع العلماء اكتشاف الأنشطة غير العادية. أضف جرعة من النانو تكنولوجيا، ويمكن أن تصبح الأمور مثيرة جداً للاهتمام ومخيفة جداً بالفعل. وذلك مسمار آخر في نعش الخصوصية. فإذا أصبح كل شيء ذكياً وعرض موقعه أمام شبكة مركزية، فيمكن «التنصّت» على الجميع. ربما يزعجك ذلك، وربما لا. لكن موقفك من الخصوصية يتوقّف على سنّك.

لعل الأخبار السارّة أن أحذيتنا وثيابنا ستحتوي على نظام تحديد المواقع العالمية، بحيث لا تضيع (أو نضيع) ـ وإذا ضاعت ففي وسعنا البحث عنها بواسطة «غوغل». كما أن أحذيتنا وثيابنا ستتحدّث إلى ماسح الأحذية أو الغسّالة لضمان عدم تضرّرها عند تنظيفها.

يزداد ذكاء التكنولوجيا أيضاً بقدرتها على توقّع ما نريد أو تذكيرنا بالقيام بأشياء ما. لكن علينا حالياً برمجة معظم الأجهزة بأنفسنا كي تخمّن ما نريد. بعبارة أخرى، علينا تكييف سلوكنا مع التكنولوجيا. غير أن الجيل التالي من الأجهزة «سيراقب» ما نقول ونفعل (وأين نحن) و«يستمع» ويتكيّف معنا. على سبيل المثال، «ستراقب» الهواتف الخلوية بمن نتصل ومتى ثم تذكّرنا بالقيام بأمور معيّنة في أوقات محدّدة. وسيكون مثل هذا «التنقيب في الواقع» ذا أهمية عظيمة من دون شكّ لعلماء الاجتماع وعلماء الوبائيات (والمسوّقين) الذين سيدرسون كيف تنشأ شبكاتنا الاجتماعية وتنتشر الأوبئة. غير أننا نتخلّى عن أشياء كثيرة. وثمة شكوك متزايدة بأن هذا المجال من العلم والتكنولوجيا أخذ يخرج عن السيطرة.

كما أن معظم الناس كانوا يثقون بالخبراء مثل العلماء قبل 25 عاماً، لكنهم خلافاً لذلك

يشعرون اليوم أن العديد منهم يتقاضى الأموال من الشركات التجارية القوية والمصالح الحكومية لذا لم يعودوا يثقون بهم.

تواجه التكنولوجيا والأفكار الجديدة مقاومة دائمة تقريباً في البداية، وكلما كانت الفكرة أقوى وأكثر إثارة للاضطراب، ازدادت مقاومتها على المستوى المباشر (الأفعال المادية) والمستوى غير المباشر من خلال اختلاق الخرافات. الهاتف الخلوي على سبيل المثال من أنجح ابتكارات الأزمنة الحديثة، لكن انتشاره لم يسعف كثيراً في تبديد الخرافات المحيطة باستخدامه. وعلى نحو ذلك، أدى ابتكار التلغراف إلى انتقاد واسع الانتشار بأن الإشارات يمكن أن تتداخل مع الطقس، في حين أن توقّع بعضهم أن يحدث إدخال القطارات والسيارات مختلف الاضطرابات البدنية والعقلية. كنت أتحدّث إلى مسنّ في السادسة والثمانين عن هوائيات الهواتف الخلوية، وأشار إلى أن الاعتراضات نفسها أثيرت عند إدخال أعمدة الإنارة للمرّة الأولى.

فرط المعلومات

أعتقد أن الحنين إلى الماضي يبدأ في الظهور في سن الأربعين تقريباً. وقبل ذلك يكون كل جديد لمّاع ومثير للاهتمام. وبعد ذلك، يصبح كل شيء أفضل في الأيام الخوالي. يميل المسنّون (خاصة من تزيد أعمارهم على 60 سنة، حيث سيشكّلون 22 بالمئة من السكان في سنة 2050) إلى كره التغيّر التكنولوجي. ويناضل بعض المسنّين أيضاً لتذكّر من هم، على الرغم من أن هذه المشكلة أخذت تزداد شيوعاً ي جميع الفئات العمرية بفضل كثر الهويات المتعدّدة على الإنترنت.

يمتلك الموظّف المكتبي العادي ما بين ست كلمات مرور وعشرين كلمة مرور يفترض به أن يتذكّرها. تصوّر الاضطرار إلى تذكّر كل ذلك في سنّ السبعين. من الحلول الكلمات الصورية (لا سيما الوجوه) أو هويات البصمات. ومنها أيضاً التخلّي عنها برفض شراء الغلايات التي تعلم متى تستيقظ أو الثلاجات التي تطلب الحليب عندما ينفد، سواء أكنت تريده أم لا.

كثير من هذه الأجهزة كاذبة، أي أنها لا توفّر عليك الوقت، أو أنها تزيد تعقيد حياتك عما كانت عليه من قبل. ومن الأمثلة على ذلك غسالات الأطباق. كل من أعرف لديه غسالة أطباق، لكنّني أقسم أن وضع الأطباق فيها ورفعها منها يستغرق وقتاً أطول مما إذا غسلت جميع الأطباق بنفسك. كما أنك لا تستطيع رفع الأطباق قبل ساعتين متى ما بدأت الدورة القياسية ـ ثم ماذا ستفعل بكل الوقت الذي يفترض أن توفّره على أي حال؟

من الطرق الأخرى للتعامل مع التغيّر الكثير ألا تكبر. «اليرقية النفسية» نظرية تفيد بأن تزايد مستوى عدم النضج لدى البالغين ردّ تطوّري على تزايد التغيّر وعدم اليقين. يتمتّع ذلك بقدر من المنطق. فطالما قدّرت الإنسانية الشباب، لأنه في الأصل علامة على الخصوبة والصحة، وهما مهمتان للصيد والتكاثر. وكان النضج النفسي في البيئات الثابتة مفيداً لأنه يشير إلى الخبرة والحكمة.

لكن في أواخر القرن العشرين، بدأ الشباب المماثل للطفولة يتخذ وظيفة جديدة، وهي استمرار التكيّف مع البيئة السريعة التغيّر. بعبارة أخرى، إذا كانت الأعمال والمهارات والأفكار العلمية والتكنولوجيا في حالة تدفّق، فمن المهم المحافظة على الانفتاح على تعلّم مهارات جديدة، وأفضل طريقة لذلك المحافظة على حالة من الاستيعاب والمرونة الإدراكية مماثلة لما هو عليه الحال في الطفولة.

ثمة مفهوم رائع آخر هو استمرار الاهتمام الجزئي. علم الانقطاع interruption science هو دراسة لماذا ينصرف انتباه الناس وما أفضل السبل لمقاطعتهم. في أواخر الثمانينيات (1980نيات) كان على «ناسا» أن تجد طرقاً لتقديم معلومات مهمة إلى روّاد الفضاء المشغولين. إذا لم يكن الاتصال المهم صارفاً للانتباه بالقدر الكافي فربما يتم تجاهله، في حين أن أي شيء يصرف الانتباه كثيراً يمكن أن يخرّب تجربة تكلف عدة ملايين من الدولارات. لذا فإن توقيت تسليم الاتصال وأسلوبه أمران حيويان. وقد وجدت «ناسا» أن الاتصالات القائمة على النص تُتجاهل عادة في حين يبدو أن الاتصالات القائمة على البصر تميل إلى النفاذ.

ما صلة ذلك بالناس الذين تقف أقدامهم على الأرض بثبات؟ الإجابة البسيطة أن كثيراً منا

يعاني كثرة المعلومات بفضل الحواسيب السريعة وتزايد الترابط. إننا نتعرّض بانتظام لسيل من الانقطاعات التي تتراوح من البريد الإلكتروني إلى مكالمات الهاتف الخلوي. وقد وجد مسح حديث أن الموظفين يصرفون في المتوسّط 11 دقيقة على مهمة ما قبل أن يصرف اهتمامهم شيء آخر. كما أنه كلما قوطع الموظّفون فإنهم يحتاجون إلى نحو نصف ساعة للعودة إلى المهمة الأصلية ويشرد 40 بالمئة منهم في أمور أخرى. إننا مشغولون جداً في مشاهدة كل شيء وتنفيذ العديد من الأعمال في آن معاً، بحيث لا نستطيع التركيز على أي شيء أو إنهائه إلا بعد ساعات الدوام أو في البيت. لم تعد المعلومات تمثّل قوة - بل الحصول على انتباه أحدهم والمحافظة عليه.

بالنظر إلى أن الملامة في ذلك تقع على الحواسيب والإنترنت إلى حدّ كبير، فليس من المفاجئ أن تأخذ شركات الحواسيب والبرمجيات القضية على محمل الجدّ. يرجع جزء من المشكلة إلى أن ذاكراتنا تميل إلى أن تكون بصرية والحواسيب لا تسمح بعرض سوى كميات محدودة من المعلومات على الشاشة. بعض الأشخاص يحلّون هذه المشكلة بتعليق أوراق الملاحظات اللاصقة على جوانب شاشة حاسوبهم. وربما يكون الحل الآخر إلغاء الاشتراك ببعض الأجهزة وإلغاؤها من حياتنا.

يمكن أن تغيّر التكنولوجيا أيضاً طريقة تسليم المعلومات. على سبيل المثال، إذا تمكّن الحاسوب من إدراك متى نكون مشغولين (عبر كاميرا أو ميكروفون أو مرقاب لوحة مفاتيح)، فيمكن أن يصنّف الرسائل الإلكترونية بترتيب أهميتها ثم يسلّمها في أكثر اللحظات ملاءمة. ويمكن أيضاً عرض المعلومات بالطريقة نفسها التي ترتّب بها أجهزة الطائرة، بحيث نستطيع النظر إليها بسهولة. وفي المستقبل البعيد، ربما نتوصّل إلى طريقة للتخلّص من شاشات الحواسيب وتبييت المعلومات التي يمكننا مشاهدتها في الأشياء التي نستعملها يومياً، أو ربما نسلّم المعلومات المهمة باستخدام الصور والأصوات والروائح.

إننا نقوم بذلك اليوم بالفعل. وقد أمضيت سنوات أتحدّث إلى الشركات عن أهمية الاتجاهات وفي معظم الأحيان كانت المعلومات تدخل من أذن وتخرج من الأخرى. وفي السنة الماضية قررت أن أجرّب الصور - خريطة على صفحة واحدة، كتلك الموجودة على

غلاف الكتاب، وكانت النتيجة مذهلة.

حروب الروبوتات

لقد كانت الروبوتات ميزة أساسية للمستقبل منذ أن بدأ البشر يصنعون الأفلام السينمائية، لا سيما فكرة الآلة الذكية التي تستعبد صانعها. والأمر نفسه ينطبق على الغرباء. فكلا النوعين من الخيال العلمي يتعلق بما يعني أن نكون بشراً وما أشدّ ما نخشاه على أنفسنا. وما الروبوتات والرجال الخضر الصغار (من المثير للاهتمام أنهم يشبهون البشر تقريباً) إلا حبكة فرعية. فما هي إذن بعض الأمور الجذّابة المتعلّقة بالروبوتات في السنوات العشرين المقبلة أو نحو ذلك؟

ستخرج الروبوتات المساعدة من خزانة الألعاب والمرج الأخضر لتدخل مكاتبنا وغرف معيشتنا. والتطبيقات العسكرية هي أكثر المجالات تقدّماً في الروبوتات، لكن شيخوخة السكان (لا سيما في اليابان) تعرض مستقبلاً بديلاً.

ربما تصبح الروبوتات مرافقة للمسنّين وتعتني بهم: روبوتات علاجية تقدّم حلولاً للرعاية بالمسنين. يعيدنا ذلك بالطبع إلى بعض النقاشات الأخلاقية، لا سيما عندما يبدأ البشر بالاستفادة من أذرع وأرجل وعيون بيوإلكترونية (ربما تصمّم وفقاً لعيون اليعاسيب). في غضون ذلك سنتمكّن من الاسترخاء والتحديق متعجّبين في الربوطات الثعبانية التي تنزلق داخل أنابيب التصريف، والروبوتات الكركندية (تطبيقات عسكرية في الظاهر) والعنزات الروبوتية التي تبحث عن ضحايا الكوارث في المنحدرات الجبلية الحادّة.

ليس أي من ذلك ببعيد. في سنة 2005 نشر الجيش الأميركي روبوتات مسلّحة في العراق. وعمل الجنود الآدميون على الروبوتات، التي تشبه الدبابات الصغيرة المتحكّم بها لاسلكياً (يا لها من خيبة أمل!)، مسافة كيلومتر. كان كل «جندي» روبوتي مجهّزاً بكاميرات، وأجهزة تسديد ليزرية، ورؤية حرارية، ورؤية ليلية، ورشّاش أو قاذف صواريخ. لقد كانت «البنتاغون» تحلم باستخدام الجنود الروبوتيين منذ 30 سنة ورصد للتوّ ميزانية قدرها 127

مليار دولار (مليار لا مليون) لإنشاء ما أسمته بعبارة ملطّفة «أنظمة قتالية مستقبلية». يشكّل ذلك أكبر عقد عسكري في التاريخ الأميركي وهو ينبئ بشيء حتماً بشأن انتقال الروبوت من غرف الأطفال إلى محارب متحرّر من الضمير.

في غضون ذلك، بنى عالم حواسيب في اليابان ما زعم أنه أكثر الرجال الآليين شبهاً بالإنسان. واستباقاً لليوم الذي تستطيع في البرمجيات أن تحاكي الذكاء البشري، صنع هيروشي إيشيغورو واجهة بينية شبيهة بالإنسان لإسكان حاسوب فيها. وقد صنع الرجل الآلي على هيئة مذيع أخبار ياباني شهير ليشبه البشر - ليس في المظهر فحسب وإنما في الأسلوب والحركات. ووجد الصانع أن بعض الأشخاص، لا سيما الأطفال والمسنّين، ظنّوه إنساناً حقيقياً. وهو يشعر بأن الحصول على واجهة تشبه الإنسان مهمّ للتواصل. وفي حين أن الناس يتوقّعون مشاهدة الروبوتات التي تشبههم في الأفلام السينمائية، فإنهم يشعرون بالانزعاج من تلك التي لا تبدو شبيهة تماماً بالبشر.

أعتقد أن الكاتب بروس ستيرلنغ (Bruce Sterling) هو من قال ذات مرة إن كل المنتجات ستكون محبّبة في المستقبل، وربما كان على حقّ. في حين نبدو مهدّدين بالأشياء التي تشبهنا كثيراً، فإنني أتوقّع، إذا أصبحت ذات تقنية عالية جداً، أن نغيّر رأينا في منتصف الطريق ونتقبّل الأشياء التي تبدو دافئة ومألوفة. لكن ذلك في المستقبل البعيد.

أكثر ذكاء لكن مملّة

ستشمل التكنولوجيا المستقبلية شبكات محمولة جواً تتيح للناقلات الجوية الطيران من دون طيار (لا يمكن تخيّل ذلك الآن لكنه سيصبح مقبولاً بعد 50 سنة)، والإلكترونيات الضوئية السليكونية (باستخدام رقاقات من السليكون لإصدار ضوء يسرّع معالجة البيانات) والأسلاك الكمومية (باستخدام أسلاك أنبوبية نانوية لنقل الكهرباء)، والإلكترونيات الميكانيكية الحيوية (تمزج الروبوتات والأجهزة العصبية لإنشاء أطراف اصطناعية، كما حدث بالفعل مع القردة التي تتحكّم بأذرع روبوتية بالتفكير في الولايات المتحدة)، والمصانع

الجرثومية؛ والاستقلابيات (أداة تشخيص طبي جديدة تستخدم المعلومات الاستقلابية)؛ والإلكترونيات النانوية (استخدام بنى نانوية مثلاً لتخزين المزيد من البيانات في مساحات متزايدة الصغر).

سيكون لدينا أيضاً إعادة شحن البطاريات من دون أسلاك، ومواد جديدة صامتة (لأن المستقبل سيكون شديد الصخب)، وتمويه إلكتروني، وحواسيب تُرمى بعد الاستعمال، ومرايا ذكية (تظهر لنا كيف يمكن أن نبدو في السنة التالية)، وطابعات ثلاثية الأبعاد، ومواد مصنّعة حسب الطلب (يمكن تصميم بنيتها وخصائصها لكل مليمتر على حدة)، وحواسيب عضوية، وسلالم فضائية، وعرض وتخزين الصور المجسّمة، والاستخدام المنزلي لبصمات الدنا (لتحديد ما الذي نمتلكه)، وحواسيب يمكن ارتداؤها بكل الأشكال والنماذج، وبحث على الإنترنت بالصوت (»اعرض كليبات أفلام عن مطاردات السيارات«)، ومنافذ لإضفاء الطابع الشخصي على كل الأجهزة، (بحيث نستطيع تغييرها لتلائم احتياجاتنا)، وإنترنت كاملة الحواس (تقديم الحواس الخمس على الإنترنت)، ومستوى مرتفع من الاتصال بين الماكينات، بالإضافة إلى الميكانيكا الكمومية والمواصلات البعدية (الفورية).

سيكون هناك مواد متغيّرة (meta–materials) يمكن برمجتها للتفاعل مع الضوء أو الإشعاع الإلكترومغنطيسي بطرق خاضعة للتحكّم. وسيتيح ذلك التحكّم بتدفّق الضوء على أجسام محدّدة أو حولها، بحيث يمكن جعل محطات الطاقة النووية (البشعة) أو القواعد العسكرية (السرية) «تختفي». بعبارة أخرى، إنها موجودة هناك وغير موجودة.

ربما نرى في المستقبل مكافحة آفات روبوتية، ورصاصاً ذكياً (يلاحق الأشرار حول الزوايا)، ودروع سماوية (ستائر أو مرايا في الفضاء لصد أشعة الشمس المضرّة)، وأدوات صانعة للفرح (استخدم خيالك)، وتعليم سريع في المدارس (كل شيء آخر يجري بسرعة)، وبدلات مانعة للتشويش، (بحيث لا يعترض الناس الاتصالات الشخصية)، وسياط عصبية (سلاح ينبّه النهايات العصبية للتسبّب بانزعاج شديد)، ودومينو عشوائية (دومينو تولّد أرقاماً جديدة عشوائية)، وماسحات للذاكرة (هل كان يومك سيّئاً في المكتب؟ احذفه)، وأدوات تفكيك، ومباضع بالموجات القصيرة، وروبوتات لرعاية الأطفال، وقاطرات

فضائية، ومحوّلات حرارية محيطية (جهاز يستخدم البحر لتوليد الطاقة)، وأبواب تميّز الوجوه، وقفّازات جراحية ترشّ على اليدين، وقبّعات تساعد على النوم، وثياب تسيطر على الكرب، وأنابيب جاذبية (طريقة لإزالة الجاذبية في منطقة معينة)، وبدائل للنوم وطرق ذاتية الإصلاح.

ثمة مجال آخر ناشئ، الوراثيات الفوقية (epigenetics)، وهو دراسة كيفية تصرّف الجينات استناداً إلى العوامل الكيميائية والبيئية. وهو مجال مهم لأن العلماء كانوا يعتقدون سابقاً أن الجينات (والدنا الذي تتكوّن منه) «ثابتة» - الدنا هو القدَر. لكن لعل الأمر ليس كذلك.

ترى النظرية الجديدة أن العوامل البيئية يمكن أن تؤثّر في طريقة تصرّف جين (مورّثة) معيّن. كما أن ما يسمى الدنا المبتذل الذي يكوّن 98 بالمئة من كل الدنا ليس مبتذلاً على الإطلاق ويمكن أن يؤثّر في وظيفة الخلايا. إن صحّ ذلك، فسيكون أمراً ثورياً، إذ إن وجود جين «إجرامي» أو «عبقري» يعني نظرياً إمكانية تشغيله أو وقفه، وبالتالي جعل العالم أكثر أماناً وذكاء، لكن ربما مكاناً مضجراً. فإذا تخلّصت من الأشرار ستبتعد الملائكة في النهاية.

الغضب من الماكينات

على الرغم من التركيز على العلوم التطبيقية أكثر من العلوم البحتة، فإنها لا تزال من المجالات القليلة التي تبقى فيها الأفكار بأنقى أشكالها بارزة. لقد اكتشفنا الكثير في الألفي سنة الماضية (1,8 مليون نوع على سبيل المثال) لكن ثمة كثيراً مما يمكن اكتشافه. مع ذلك فإنني أعتقد أننا سنجد باباً محكم الإغلاق مقابل باب نفتحه في المستقبل. كما أن تاريخ العلوم يكشف عن أن الثورات الفكرية تعيد تشكيل الأفكار بصورة دورية، وقد تأخّرنا كثيراً عن حدوث مثل هذا الاضطراب.

إذن ما هي الأفكار أو الأحداث التي يمكن أن تنتج تحوّلات زلزالية أخرى؟

الحدث الكبير، وفقاً لتفكيري الساذج على الأقل هو اكتشاف كون موازٍ أو دليل حاسم على الحياة في مكان آخر داخل المجرّات. ولا ضرورة لأن تكون حياة مدركة أو ذكية جداً

لتبدّل كيفية تفكير الناس على الأرض.

لاحظ عالم المستقل رتشارد نِفيل (Richard Neville) ذات مرة أن مسألة وجود أجسام طائرة مجهولة أو عدمه مسألة مغلوطة. السؤال الحقيقي هو: «لماذا يستمرّ الناس في رؤيتها؟ ماذا لو كان (وجودها) صيحة من اللاوعي الجماعي، والتماس للسحر في عصر مادي؟» نقطة وجيهة. وكما قال آرثر كلارك Arthur Clarke ذات مرة، «لا يمكن تمييز أي تكنولوجيا متقدّمة بقدر ملائم عن السحر»؛ لذا سنواصل مشاهدة مزيد من السحر في المستقبل. وكما قلت بالفعل، فإننا سنشاهد أيضاً مزيداً من الأديان إذ إننا، على الرغم من المحاجة المنطقية والعلمية بأنها زائفة، بحاجة إلى مقابل يوازن حياتنا الافتراضية والتكنولوجية.

يقودني ذكر الدين إلى فكرة أخرى في الواقع: ربما يكون العلم الدين الجديد. لقد كان العلم والدين قوّتين متعارضتين تاريخياً، لكن كلما اكتشفنا المزيد عن الكون، قد يصبح العلم نفسه الذكاء الأسمى الذي نؤمن به جميعاً.

لا تزال هناك المشكلة التي حدّدها رتشارد نفيل، وهي أن العلم يفتقر إلى الاحتفالات والطقوس التي تشكّل جزءاً من معظم الأديان المنظمة. وليس هناك كاتدرائيات أيضاً.

إنني أفضل شخصياً أن تحطّ مركبة فضاء في سنترال بارك في حياتي؟ لأن ذلك يشكّك إلى حدّ كبير في كل الأفكار، ويُفترض به أن يطيح بالبشرية عن افتراضها المغرور بأننا مميّزون نوعاً ما وفي أعلى الشجرة التطورّية. وربما يفي بذلك أحفور ما من المرّيخ. كما أنه سيكون مناسبة عظيمة من حيث مشاهدة كيف تتعامل الأديان مع وجود شيء آخر هناك. قد يفترض المرء أن البوذيين سيتأمّلون في ذلك، لكنني لست واثقاً بشأن الأديان الأخرى. وربما تثير معرفتنا على وجه اليقين بأننا الوحيدون في الفضاء ردّ فعل مماثلاً.

سيثور مزيد من الخلاف في المستقبل، وسيكون بعضه عدائياً. على سبيل المثال، إنني أعتقد أن الجدال بشأن تغيّر المناخ سيصبح أشدّ استقطاباً بين المؤمنين (إنها غلطتنا) والمشكّكين (الشمس هي المسؤولة)، ما لم يكن الدليل مباشراً. كما سينتشر الخوف على نطاق واسع بشأن الوباء القادم، وسيزعم عدد قليل من العلماء العابثين أن من غير المحتمل تكرر الأوبئة

التاريخية بسبب تغيّر الظروف.

من الاضطرابات المحتملة الأخرى انهيار الإجماع على إحدى الأفكار الرئيسة للعلم في القرن التاسع عشر أو العشرين. ثمة كثير من الأفكار التي من المحتمل كشف زيفها، لكن لعل أعظمها نظريتي داروين وأينشتاين. ربما اعتبر مجنوناً للإيحاء بأن أعمال مثل هذين العملاقين يمكن أن تنقلب، لكن ذلك يوضح قوة الاعتقاد السائد وجبروته وحجم القوة المطلوبة لإزاحة مثل هذه الأفكار. وكما لاحظ آرثر كلارك ثانية، «إذا قال عالم مسنّ ولكن مميّز إن شيئاً ما محتمل فإنه على حقّ بالتأكيد، لكن إذا قال إنه مستحيل فربما يكون على خطأ». تذكرّوا أن الأرض كانت مسطّحة ذات يوم.

إن علاقتنا بالماكينات ستكون الخاصية المحدّدة للقرن الحادي والعشرين. وسيحدّد المكان الذي نرسم فيه الخط بين ما «نريدها» أن تعرف أو تفعل أو ترى الاتجاه في السنوات الألف المقبلة. على سبيل المثال، هل نريد أن تشعر الماكينات بالألم؟ إذا كنا نريد إشباعها بالقدرة العاطفية أو الإدراك، فلا بد أن تتمكّن من الشعور بالمتعة والألم. ترجعنا هذه الفكرة إلى الحاسوب الفائق هال (HAL) في فيلم «أوديسا الفضاء 2001». إنه سؤال مهم جداً وتصعب الإجابة عنه ولو نصف إجابة. إذا منحت الماكينات القدرة على الحياة والموت ـ جنود أو ممرّضون أو جرّاحون روبوتيون على سبيل المثال ـ فلا بدّ أن تتعلّم إدراك الخطأ والصواب. وتلك أيضاً حالة تدعو إلى كل شيء أو لا شيء: لا يمكننا أن نمنح ماكينة شيئاً من الإدراك العاطفي. إذا كنا نريد أن تشعر الماكينة بالفخر ـ وتلك عاطفة متقدّمة جداً في الواقع ـ فإن علينا أن نثبّت فيها الفرح والرغبة. ولكي يعمل لفرح بصورة ملائمة فإن علينا تمكين الحزن والأسف. وإذا فعلنا كل ذلك، فقد ينتهي بنا الأمر إلى «هال» آخر، ماكينة مضطربة جداً عاطفياً، بحيث لا تستطيع أداء عملها كما ينبغي.

من الأمور العظيمة حقاً بشأن الماكينات في هذه الأيام أنها لا تفكّر، وإنما تفعل. وحتى إذا كان يمكن القول إنها «تفكّر»، فإنها تفكّر في ما تفعله، ما يترك الأبواب مفتوحة على مصراعيها أمام امتلاك البشر التعاطف والخيال ولإبداع والأفكار. هذا ما لا أنفك أحدّث به نفسي على الأقل كي أستطيع النوم ليلاً.

31 ديسمبر 2049

عزيزي غيان

شكراً على هدية عيد ميلادي. لا أخفي عليك أنني كبير في السن قليلاً على لعبة «صانع الفرح» لكنني واثق من إيجاد بعض الاستخدامات المفيدة لها (ربما أستطيع أن أصلها بسيارتي القديمة للذهاب في جولة ممتعة، ها ها). وهي على الأقل أفضل من ميزان الحمّام ذي الإدراك العاطفي الذي أهداه لي أخوك. إنه يدفعني إلى الجنون.

على أي حال، إنني لا أصدّق أنك ستبلغ الخمسين في السنة المقبلة. هل من أفكار بشأن ما تريد؟ ما رأيك في نسخة من لعبة مونوبولي المجسّمة الجديدة؟ على فكرة، هل طالعت قصة الناقلة الجوية التي تقطع المسافة بين لندن وسيدني في ساعتين؟ يبدو في الظاهر إنها تنطلق إلى حافة الفضاء وتنتظر هناك دوران الأرض قبل أن تهبط ثانية (أعتقد أنه يجب أن تستغرق تسع أو إحدى عشرة ساعة لا اثنتين، لكن هذا ما أعرفه). أرجو أن تكون أحزمة الأمان جيدة.

لا أزال أعمل في مشروع السلّم الفضائي. لقد استنبطنا كيف نصنع الكبل باستخدام أنابيب الكربون النانوية، لذا أصبحت المسألة الآن لا تزيد على وضع الكبل في مدار متزامن جغرافياً وربطه في مكان ما في الفضاء السحيق.

اعتقدت أنك تحب الاتصال التراجعي. بل إنني تمكّنت من شراء خاتم حقيقي من أمازون باي (Amazon Bay)، ويبدو أن شركة البريد فدبوست ما زالت توصله.

هذا كل شيء الآن - أتمنى لك دوام الانشغال

مع تحياتي

رتشارد

5 اتجاهات ستحوّل السياسة

الدول المدينية ثمة خطر يتهدّد البلدان والسياسيين الوطنيين والانتخابات الوطنية. وقد أخذت حركة الناس والوظائف في الازدياد، ويتزايد تأثّر الدفاع والسياسة الاقتصادية وسنّ القوانين بالمصالح الإقليمية أو الدولية. وأخذت الشركات تصبح أقل انتماء للدول، وربما يتوجّه الولاء في المستقبل نحو الشركة التي يعمل فيها المرء أولاً ويأتي بلده في المرتبة الثانية. وسيحاول الناخبون التأثير على السياسة الدولية من خلال المنظمات غير الحكومية العالمية ومجموعات العمل من أجل قضية واحدة، على الرغم من أن التحوّل الأكثر أهمية سيكون العودة إلى الدول المدينية؛ لأن القوة الاقتصادية والمصالح الإعلامية والأفكار ستتركّز فيها. وبحلول سنة 2020، سيكون الناتج المحلي الإجمالي لطوكيو أو نيويورك مساوياً تقريباً لناتج كندا، وهي من مجموعة البلدان الصناعية السبعة.

القبَلية أقيمت العلاقات الدولية تاريخياً بين الدول الأمم، لكن ذلك آخذ في التغيّر. فكثير من الصراعات تقع بين الجماعات القبَلية داخل الدول، وبعض هذه الجماعات صغير جداً في الواقع. ومن ثم فإن الاتجاهات الجزئية والقطاعات الجزئية قد تكون أكثر أهمية من الاتجاهات الكلية والإجماع الوطني في المستقبل. كما أن فكرة الدولة الأمة نفسها تواجه تهديداً لا من العولمة فحسب وإنما من السياسة الإقليمية أيضاً. ويعتبر العديد من الناخبين أن القضايا المحلية أهم من القضايا الوطنية إذ توفّر لديهم الفرصة للتأثير في النتائج. وسيقود ذلك إلى انبعاث السياسة الإقليمية، عندما تختلط الوطنية المحلية بعدم الاهتمام. وسيقود ذلك أيضاً إلى رهاب الأجانب، عندما تهرب الأمم إلى ماضيها المجيد (وغير المجيد جداً).

السعادة أخذت المادية والروح الاستهلاكية تفقدان جاذبيتهما. فنحن نجدّ أكثر ونعمل مدة أطول ـ ونجني مزيداً من المال نتيجة لذلك ـ لكن يتضح الآن أكثر مما مضى أن المال لا يشتري السعادة وأن الهوية تتأثّر بكيف نعيش وليس بما نمتلك أو نستهلك. ويعتبر التركيز على السعادة وتوازن الحياة/العمل، إلى حد ما، مجرّد طموح، وبحث عن المعنى في عالم لا

معنى له. لكنه أيضاً نتيجة لتوافر كثير من الوقت المال لدى الناس. قبل قرن أو اثنين، كان الناس يركّزون على البقاء ولم يكن لديهم الوقت لمثل هذا التأمّل الباطني.

تغيّر المناخ والبيئة إن خطر تغيّر المناخ حقيقي، لكن ردّ الفعل المذعور ليس كذلك. الحلول الحاضرة رمزية وانتهازية وتبسيطية (مثل الحرب على سيارات الدفع الرباعي والطيران لكن ليس على تكييف الهواء أو السلع الكهربائية)، والتركيز شديد على الصورة الضيّقة. قد يصبح طقسنا أكثر تقلّباً وحدّة في الواقع، ما يعني حدوث أعاصير خطيرة وفيضانات مدمّرة في بعض المناطق. قد تؤدي الحرارة الشديدة ونقص الماء إلى جعل أماكن أخرى غير قابلة للسكن، في حين أن ارتفاع مستويات البحر يمكن أن يدمر المدن المنخفضة. لكن الحل لا يكمن في فرض ضرائب رمزية. ما نحتاج إليه هو تحوّل أنموذجي في الاقتصاد العالمي، خاصة في الكفاءات الصناعية. ويجب أن نركّز أيضاً على محدودية توافر الموارد الطبيعية في المستقبل، بما في ذلك الناس. يمكن أن يؤدّي نقص الموارد إلى صراعات عالمية، في حين قد يطلق التدمير البيئي انتقال ملايين البشر غير المنتظم من بلد إلى آخر.

من ناحية أخرى، يمكن أن يعني ارتفاع أسعار النفط تراجع أعداد السيارات على الطرقات، وتراجع السِّمَن (إذ سيزداد المشي أو استخدام الدراجات)، وانخفاض الروح الاستهلاكية. وقد يطلق ذلك إحساساً جديداً بالتقشّف يجدّد شباب المجتمعات المحلية والاعتداد الوطني بالنفس. وسيكون تغيّر المناخ ونقص الموارد عاملاً حافزاً أيضاً للإبداع على أساس أن الأزمة والمحنة أم الاختراع وأبيه. سنشهد تكنولوجيات وقود حيوي جديدة، وطاقة الهيدروجين، واللدائن (البلاستيك) القائمة على النشاء، وتوليد الطاقة القليلة الكربون في المنازل. بل إن مشكلة مكبّات النفايات ستحلّ عندما يدرك أحدهم أنه يمكن الحصول على المال بنبش مواقع النفايات القديمة وتحويل الأكياس والقناني البلاستيكية المستعملة إلى وقود.

الفعل الإلكتروني يمكننا إنجاز الأعمال المصرفية على الإنترنت، والمراهنة على الإنترنت، والتواعد على الإنترنت، ومشاهدة التلفزة على الإنترنت، فلمَ لا نستطيع التصويت جميعاً على الإنترنت؟ سنفعل ذلك في المستقبل. سيشمل التصويت الإلكتروني في البداية الأكشاك الإلكترونية داخل مراكز الاقتراع، لكننا سنتمكّن في النهاية من التصويت في المنزل أو المكتب

أو في المتجر، على كل شيء من هل يجب تقديم تدريب إلزامي لآباء المراهقين إلى هل تُمنح الزيجات الناجحة ائتمانات ضريبية. وستتمكّن أيضاً من الاقتراع للرئيس الأميركي حتى إذا كنا نعيش في بولندا أو بتاغونيا. وستزدهر جماعات الفعل الإلكتروني العالمي والاحتجاجات الافتراضية. لن يغيّر ذلك شيئاً بالضرورة، لكنه يجعل السياسة أكثر إثارة للاهتمام والتسلية. وتوقّعوا أيضاً تزايد الهجمات والإرهاب في الفضاء الإلكتروني.

الفصل الثالث

الحكومة والسياسة: نحن وهم

إمبراطوريات المستقبل هي إمبراطوريات العقل.

ونستون تشرشل

لاحظ رئيس الوزراء البريطاني السابق هارولد مكمِلان ذات يوم أن «الأحداث» هي مشكلته الكبرى. التنبّؤ بأي شيء وصفة للفشل والإحباط، لكن من المستحيل التوقّع في السياسة بسبب هذه الأحداث. والشيء الوحيد الذي تستطيع أن تقوله عن السياسة بأي درجة من اليقين هو أن كل شيء تقريباً ممكن إذا أخذت إطاراً زمنياً طويلاً بالقدر الكافي.

تبدو التوقّعات عن نهاية التاريخ سخيفة الآن مثل قول توماس جفرسون إن «التاريخ بتقييمه [شعب] الماضي، سيمكّنهم من الحكم على المستقبل: سينفعهم بتجارب الأزمنة والأمم الأخرى». إذا كان الأمر كذلك، لماذا قرّر المسؤولون في الأمم المتحدة تغطية نسخة لوحة «غرنيكا» لبيكاسو المعلّقة خارج مدخل مجلس الأمن الدولي في اليوم نفسه الذي خاطب فيه كولن باول الأمم المتحدة عارضاً حجة غزو العراق؟ يبدو أن من المقدّر علينا تكرار أخطاء الماضي.

يكثر في مجال السياسة الأنبياء الكاذبون الذين يرتكبون الخطأ المعتاد باستكمال الأفكار الماضية والحاضرة في المستقبل. قد ينجح ذلك على المدى القصير، لكن عاجلاً أم آجلاً ستظهر فكرة أو يقع حادث غير متوقّع البتة ويُسقط هذه الرؤى المنسوجة بإحكام. ويقدّم 11 سبتمبر 2001 مثالاً حديثاً، ولا نزال نتعامل مع عواقبه.

شهدت السنوات التي تلت مباشرة الهجوم الإرهابي على مركز التجارة العالمي تحوّلاً عميقاً نحو الحكم شبه السلطوي، وساد شعور، على المستوى الحكومي على الأقل، بالتضامن

والاتحاد مع الردّ الأميركي. غير أن إرث 11 سبتمبر أخذ يخبو. وأصبح قادة العالم الثمانية الذين حضروا قمة مجموعة الثماني في سنة 2005، ووقفوا معاً لالتقاط «صورة فوتوغرافية عائلية» من التاريخ أو سيصبحون كذلك في القريب العاجل. فقد رحل شرودر (ألمانيا)، وكويزومي (اليابان)، وشيراك (فرنسا)، ومارتن (كندا)، وبوتين (روسيا)، وبلير (المملكة المتحدة). وسيرحل بوش (الولايات المتحدة)، وذهب بيرلسكوني (إيطاليا) لكنه عاد. وأخذ القادة الغربيون يفقدون سيطرتهم، أو صدقيتهم على الأقل.

لقد غادروا في العديد من الحالات لأن الناخبين تحرّروا من وهم الحرب غلى الإرهاب ـ التي حقّقت نتيجة معاكسة بالضبط لما كان يرجى منها. الناخبون يشعرون بتراجع الأمن والأمان عن السابق بسبب كل شيء من ظل الإرهاب والعولمة إلى عدم قدرتهم على التأثير بصورة فعّالة في السياسة الوطنية أو الدولية.

المحصّلة النهائية هي تراجع عضوية الأحزاب السياسية (هبطت 50 بالمئة في المملكة المتحدة منذ 1980)، وتدني عدد المقترعين في الانتخابات، والانهيار العام للثقة في السياسة والسياسيين. يمكن عكس هذا الوضع نظرياً بانتخاب رئيس أميركي جديد ومجموعة جديدة من القادة العالميين الآخرين، على الرغم من أن مستوى القلق سيرتفع بسبب آثار العولمة والتكنولوجيا. ويمكن أن تذكي المشاعر المعادية للعولمة والولايات المتحدة التحوّل إلى اليسار في العديد من البلدان النامية، ما يؤدي، إلى جانب الصعود السريع لروسيا السلطوية والصين الشمولية، إلى نظام عالمي جديد وحرب باردة تسودها الوطنية ونزعة إلى الحماية. كما أن الاستبداد في طريقه إلى العودة.

لقد أصبح الخوف، كما أشار عالم الاجتماع فرانك فوريدي Frank Furedi، قوة مهمة في التأثير على الخيال العام في العالم. وسيستخدم في المستقبل لتبرير كل شيء من بطاقات الهوية البيومترية إلى قاعدة بيانات عالمية للخاص. ويدفع شعورنا بالعجز أيضاً انعدام الأمن الذي يجعلنا ننتقل من ذعر إلى الذي يليه، حتى عندما يكون احتمال تحقّق مخاوفنا منعدماً تقريباً. يعرف السياسيون الأذكياء ذلك واستخدموا الخوف من الجريمة والهجرة والتعليم والوظائف *وتغيّر المناخ لنشر انعدام اليقين، ودفع العديدين إلى الاقتراع للشيطان الذي يعرفونه (القائم)*

بدلاً من الذي لا يعرفونه. لقد نجح ذلك تاريخياً، لكن العالم آخذ في التغيّر.

أخذت الدول الأمم تفقد أهميتها. فالقضايا المهمة محلية أو دولية على العموم. وتتعرّض السيادة الوطنية لتهديد حركة العمّال والأنظمة الضريبية التي تشجّع الشركات العالمية على نقل أرباحها إلى أمكنة أخرى. وهناك أيضاً سؤال: ما غاية الحكومة والبلدان في نهاية المطاف؟ على سبيل المثال، إذا تزايد تراجع الحكومات عن تقديم الخدمات الأساسية ومشاريع البنية التحتية العامة (التعليم والصحة والنقل وما إلى هنالك)، وتزايد تحقيق الأمن القومي عن طريق المنظمات متعدّدة الجنسيات، فما هو بالضبط الأمر الذي ندفع للسياسيين الوطنيين مقابل أدائه؟

أتوقّع في نهاية المطاف التصويت العالمي على جميع القضايا المهمة (مثل التصويت العالمي للرئاسة الأميركية)، وستزداد مشاركة المواطنين بسبب سهولتها من جهة (التصويت الإلكتروني في المتاجر الكبرى) ولأن الإنترنت - والميتانت في المستقبل - ستجعلان مجموعات المصالح الخاصة والمنظمات غير الحكومية ذات قوة هائلة من جهة ثانية. بعبارة أخرى، ستصبح الإنترنت برلماناً ثانياً في معظم الديمقراطيات، حيث ستكون الحركات عديمة القيادة والشبكات ذاتية الإنشاء تهديداً رئيساً للسيطرة والتنظيم المحليين.

ستصبح الحرب قصة مماثلة. ستتحوّل فكرة بين الدول إلى موضة قديمة، إذ ستأتي معظم التهديدات في المستقبل من اتساع الصراعات داخل الدول أو المنظمات عديمة الجنسية. وسيتراجع احتمال ذهاب الدول إلى الحرب لأن القليل من الأشخاص من الأمم المتقدّمة مستعدون للموت من أجل فكرة ما.

هناك استثناءات لذلك، لكن المتعصّبين سيحصلون على مزايا. وستتغيّر أسباب الحرب أيضاً. يأتي النفط في رأس اللائحة حالياً، لكن الماء سيصبح خلال بضعة عقود مصدراً رئيساً للصراع، بالإضافة إلى الغذاء. فإذا استمرّ تزايد استخدام النباتات لصنع الوقود (للحلول محل النفط)، فربما تنشأ الصراعات للسيطرة على أسواق الحبوب العالمية التي توجد في أيدي البلدان الغربية الغنية (ربما عكس الأوبك).

يستطيع أيضاً نظام غير ديمقراطي ما، يعمل بمفرده أو بالتعاون مع مجموعة إرهابية، تركيع الولايات المتحدة (ومن ثم الغرب) ببيع بعض العملة. توجد 70 بالمئة تقريباً من احتياطيات العملات اليوم في أيدي البلدان النامية، وكثير منها غير ديمقراطية وغير مستقرّة. بل إن معظم الدين الهائل الذي تدين به الولايات المتحدة يعود إلى الصين والمملكة العربية السعودية وروسيا، وليس من بينها من هو نموذج للديمقراطية. ولإيران وفنزويلا حيازات ضخمة من الدين الأميركي.

ثمة قلق ملحّ يستحوذ على الحكومات والمواطنين على السواء مصدره الاتجاهات الديمغرافية، لاسيما شيخوخة معظم الشعوب. على سبيل المثال، سيعاني مزيد من الأشخاص التمييز ضدّ السن أكثر من المعاناة من العرقية و«الجنسانية»، لكن التشريعات الحكومية تميل إلى إهمال الشيخوخة لمصلحة أشكال أخرى من انعدام المساواة وحقوق الإنسان.

مشكلة قديمة

إن تقدّم عمر السكان وتراجع الخصوبة اتجاهان معروفان، لكن ما يُغفل عنه على العموم أنه ستحدث نتيجة لذلك مشكلة تجنيد عسكري في المستقبل. يمكن حل هذا النقص بتشجيع مزيد من النساء على الانخراط في الأجهزة العسكرية، لكن معظم البلدان لا تزال تشعر بالقلق من استخدام النساء في أدوار قتالية. ومن الحلول الأخرى استيراد الجنود (لنقل عبر الهجرة على المديين القصير والطويل). يمكن تعويض النقص في المستقبل إلى حد ما عن طريق زيادة استخدام التكنولوجيا، لكن هذه الأجهزة ستظل بحاجة على القصير إلى مشغّلين وأفضل المؤهّلين لذلك الشبان الذين نشأوا على دراية بالألعاب الحاسوبية والواقع الافتراضي. والحل الآخر الوحيد هو الخدمة العسكرية الإلزامية الوطنية، التي يبدو أنها تفتقر إلى الشعبية في كل مكان. لكن لن يكون ذلك مصدر قلق كبير في المستقبل لأن الكتلة الناخبة الكبرى ستكون كبار السن لا الشبان.

السكان ـ وبصورة أدقّ حركة السكان غير المضبوطة ـ عنصر حاسم في الأمن المستقبلي

للأمم. ويبدو أن أوروبا تتعرّض للتهديد من المجتمعات المهاجرة المتنامية التي ليس لديها ولاء كبير للبلد المضيف. ستصبح الوطنية اتجاهاً مؤثّراً في القرن الحادي والعشرين وثمة احتمال خطير جداً بأن تتفكّك أوروبا إلى المناطق التي تشكّلت منها. كما أن وقع المواطنين الأجانب الذين يعيشون في الخارج عامل مهم يؤثّر في ما يدعى القوة اللينة للأمم. وقد كُتب الكثير عن الصين والهند، لاسيما حجم سكانهما، لكن غالباً ما يهمل الستين مليون صيني والعشرين مليون هندي الذين يعيشون في الخارج ويحدثون تأثيراً دقيقاً في البلدان المضيفة.

يمكن أن يؤدي عدم الاستقرار الناتج عن تدرّك البيئة في البلدان النامية إلى مزيد من موجات المهاجرين التي تماثل التحرّكات التي أدّت إلى انهيار الإمبراطورية الرومانية في القرن الخامس. وتشمل المناطق التي من المرجّح أن تشهد هجرة جماعية أفريقيا والشرق الأوسط وآسيا الوسطى، وهي المناطق المتأثّرة بنقص المياه، وتراجع إنتاج الغذاء، وارتفاع مستويات البحر، والتطرّف الإسلامي. سيظهر التأثير أولاً في أطراف هذه المناطق، لكنه سيصبح مثيراً أكثر للمشكلات عندما تختفي الحدود ولا يعود بالإمكان حكم أعداد كبيرة من السكان الحضريين.

قد يؤثّر السكان على السياسة بطرق أكثر دقّة. فقد تراجع عدد الأطفال الذين ينجبهم الناس في كل أنحاء العالم. والمشكلة الواضحة التي يحدثها ذلك تمويل التقاعد (الذي يتطلّب بالتالي مزيداً من الضرائب)، لكن ثمة نتائج أخرى.

أشار فيليب لونغمان Philip Longman، الذي يكتب في مجلة «أتلنتِك منثلي»، إلى أنه إذا قلّت ذرّية جيل ما، فسيتراجع إرثه الجيني. وذلك يعني أن المعتقدات التي يتمسّك بها جيل ما ستضعف بمرور الزمن. كما أن الأشخاص الذين يقرّرون إنجاب أطفال - لا سيما الكثير من الأطفال - يميلون إلى أن يكونوا محافظين أكثر ممن لا يقرّرون الإنجاب. على سبيل المثال، في سنة 2004 كانت معدّلات الخصوبة في الولايات التي صوّتت لصالح جورج دبليو بوش تزيد بمعدّل 12 بالمئة بالمتوسّط على تلك التي صوّتت لصالح جون كيري، المرشّح الأكثر ليبرالية. بعبارة أخرى، تميل العناصر الفردية والتحرّرية لدى السكان إلى الاضمحلال، في حين ترثها العناصر التي تتسم بمزيد من النزعة التقليدية والأبوية والوطنية وحتى الأصولية.

لا يقدّر السياسيون الحاليون أيضاً أن المال لم يعد العامل الأساسي لدى أعداد متزايدة من الناس. صحيح أن المادية لا تزال في أوجها في معظم البلدان، حيث يستعد نحو مليار نسمة آخرين في الصين والهند وسواهما لدخول ميدان الاستهلاك، لكن المال بدأ يفقد جاذبيته بالنسبة إلى كثير من الأشخاص الذين يقتربون من أعلى هرمية ماسلو Maslow للاحتياجات(*). فنحن نعمل مدة أطول ونبذل جهداً أكبر من ذي قبل ـ ونكسب مزيداً من المال نظير ذلك ـ لكن يبدو أن سعادتنا لا تزيد. وبدأ الناس يدركون أيضاً أن الهوية والاعتداد بالنفس لا يتأثران بما تملك أو تستهلك، بل بمن أنت وكيف تعيش. فظاهرة السعادة هي البحث عن المعنى إلى حد ما. لكن لا يزال الكثير من الوقت متاحاً أمام الناس للتأمّل في الحالة الإنسانية. ومع ذلك، فإن سياسة السعادة ستنتقل الواجهة وتحل جزئياً محل الجدل بشأن توازن العمل والحياة.

النتائج المترتّبة على ذلك كبيرة. السياسيون ينتخبون تقليدياً على أساس الأمن واليقين، ومؤخّراً مقابل وعدهم بتحسين أحوالنا. وقد شكّلت التخفيضات الضريبية عملة السياسيين في السنوات الخمسين الأخيرة، لكن الناخبين المستقبليين سيطالبون بالسعادة. ومع أن ذلك مطلب سخيف ولا يقول شيئاً حتماً عن تفويض السلطة في المجتمع، فإنه مع ذلك محتمل الحدوث.

السعادة طموح إلى حد كبير. إنها ليست شيئاً تستطيع أن تشتريه ولا يمكن أن تكون حالة دائمة. ومع ذلك، فإن الناخبين العاديين سيطالبون بها في المستقبل وسيتعهّد السياسيون الانتهازيون بتحقيقها. وتشمل النتائج الواضحة التركيز على قضايا البيئة والمجتمع ومختلف وعود زيادة أوقات الفراغ والسياسات الملائمة للأسرة. لا شك في أن هذا الاتجاه يمكن أن يخرج من النافذة عندما يحدث وباء إنفلونزا أو حرب كبرى أو هبوط اقتصادي.

(*) ترتيب هرمي يقسّم احتياجات الإنسان إلى خمسة مستويات. يأتي في المستوى الأدنى الاحتياجات الفسيولوجية (الجوع والعطش)، يليه احتياجات الأمان (الأمن والحماية)، ثم الاحتياجات العاطفية (الإحساس بالانتماء) ثم احتياجات الاحترام (الاعتداد بالذات والمكانة) ثم تحقيق الذات ـ المترجم.

عالمية أو قومية؟

ثمة عامل آخر هو العولمة، أو ربما إزالة العولمة بصورة أدقّ. ففي حين أن معظم الناس يفترضون أن العولمة جاءت لتبقى، فإنني أرى أن ذلك مستبعد. ربما تستمرّ العولمة عقداً آخر أو اثنين لكن ثمة علامات مثيرة للقلق. أولاً، إن صعود الصين والهند يمكن أن يؤدي إلى سياسات الحماية الاقتصادية في مناطق مثل الولايات المتحدة وأوروبا، ما يضع العديد من مطبّات السرعة على طريق تعزيز العولمة. ومن المثير للاهتمام الإشارة إلى أن عدد اتفاقات التجارة الإقليمية كان 50 اتفاقاً في كل أنحاء العالم في سنة 1990، لكنه ارتفع إلى 250 اتفاقاً في سنة 2005.

كما أن معظم مؤسّساتنا الدولية هشّة، على أقل تقدير، والقومية واضحة في مناطق شديدة التنوّع مثل الاتحاد السوفييتي السابق وأوروبا وحتى أستراليا والمملكة المتحدة. ويمكن أن يؤدي ارتفاع أسعار النفط في نهاية المطاف إلى مزيد من التضخّم وارتفاع معدّلات الفائدة والاضطراب الاقتصادي، ما يمكن أن يشلّ الاقتصاد العالمي. وربما تتوقّف العولمة فجأة عندئذ، لا سيما أن السلع القابلة للتلف مثل الأغذية قد لا يمكن نقلها حول العالم بفعالية من حيث التكاليف. ومن ثم فإن الصناعة والسياسة ستعودان إلى نموذج ما قبل سنة 1914 (أو ربما قبل 1950).

ستكون القومية حتماً سمة من سمات السنوات الخمسين التالية، سواء أبقيت العولمة في النهاية اتجاهاً مستداماً أم لا. يشكو الأوروبيون جماعياً من جورج دبليو بوش، لكنهم في الواقع يريدون أن يحكمهم مكافئ محلي له. ونتيجة لذلك، أخذت المناطقية العالمية تحل محل التعاون العالمي كموضوع مسيطر في السياسة الحديثة. يحدث ذلك لأن العولمة تقتضي من الرؤساء ورؤساء الحكومات السماح بإجراء إصلاح اقتصادي اجتماعي واسع النطاق إذا أراد البلد المنافسة على الصعيد الدولي. بالمقابل، يرتبط الناخبون العاديون بالطرق القديمة، لاسيما إذا كانت قد حقّقت المكانة الدولية (التاريخ يؤثّر في المستقبل ثانية).

وهكذا فإن غريزة تحديد ما يجعل بلداً أو إقليماً يتسم بالخصوصية ويحافظ على ذلك شرط مسبق للوصول إلى المناصب العليا وكسب التأييد الشعبي. قد يبدو ذلك ضيّق الأفق أو سطحياً بالنسبة إلى بعض الأشخاص، لكنه ما يريده الناخبون على نحو متزايد. ولا تفسّر هذه الرؤية جورج دبليو بوش والشكل الخاص به للمسيحية «القوية العضلات» فحسب، وإنما توضح أيضاً لماذا كان غيرهارد شرودر مدافعاً متحمّساً عن نمط الحياة الألماني ولماذا كان جون هوارد على صلة كبيرة بالقيم الأسترالية.

البيئة

طالما كانت الطاقة مورداً استراتيجياً وسينطبق الأمر كذلك على قليل من الموارد الرئيسة في المستقبل. تسيطر الدول على عشر من كبريات شركات النفط في العالم. كما أن العديد من مالكي حقول النفط الكبرى المتبقية في العالم انتقلوا إلى أقصى اليسار سياسياً، ويمكن أن يؤمّموا كل موارد الطاقة وإنتاجها ضمن حدودهم. وغالباً ما يستشهد بفنزويلا كنقطة اضطراب في المستقبل لأنها تحتوي على بعض أهم الاحتياطيات المتبقية في العالم، لكن نيجيريا (التي تضم ثامن أكبر احتياطي نفطي) وليبيا وبوليفيا والبيرو والإكوادور وأنغولا والسودان بلدان أخرى يمكن أن توقف توريد النفط إلى البلدان الأجنبية أو تصبح عوامل حافزة للصراع.

كل ذلك مهم لأننا نوشك أن ندخل فترة تاريخية حرجة. فقد أخذت الموارد (كل شيء من النفط والماء إلى اليورانيوم ومخزونات الحبوب) تتراجع، لذا ستسارع البلدان المعتمدة على الطاقة إلى البلدان التي تستطيع تلبية احتياجاتها إلى أن تزوّدها التكنولوجيا بحل أكثر استدامة. وسيتسم القلق بشأن الطاقة بالتناقض الظاهري بين تأمين الحصول على الموارد في المستقبل، في ما يعلو الخطاب الجماهيري عن الحاجة إلى تقليل الانبعاثات وخفض التبعية. وينطبق الأمر نفسه على كل المواد الرئيسة وستتأثّر التنمية في المستقبل بتكلفة هذه الموارد وتنظيمها.

يسمّي إدوارد وِلسون Edward Wilson ذلك «عنق الزجاجة». وتلك هي النقطة التي يولّد عندها النموّ السكاني والتنمية الاقتصادية والدمار البيئي الإجهاد الأقصى على الكوكب

والعرق الإنساني. ونتيجة لذلك، ستعمل تجارة الموارد على أساس «عدم طرح الأسئلة» بصورة متزايدة. إنني أعتقد أن قضايا الطاقة والشحّ العام للموارد ستُحلّ في المستقبل عن طريق التكنولوجيا، لكن في غضون ذلك، ستسيطر الطاقة (إلى جانب تغيّر المناخ والاستدامة) على السياسة.

تتوقّع معظم الدراسات أن نصل إلى ذروة الإنتاج النفطي في سنة 2015 أو 2020 على الأبعد. وستنفد وارداته في 2050 تقريباً. وسيلي ذلك ذروة الغاز وذروة الفحم. ونتيجة لذلك عادت الطاقة النووية بقوة إلى الأجندة السياسية، بعد أن كانت فكرة غير قابلة للتصوّر قبل 20 سنة. وثمة استقصاء جدي للاستخدام واسع النطاق لطاقة الرياح والطاقة الشمسية على وجه الخصوص، على الرغم من صعوبة تصوّر كيف يمكن أن ينجح أي منهما في الحلول بنجاح محل النفط والغاز والفحم من دون حدوث تغيير كبير في طريقة استخدام الطاقة.

ووفقاً لرتشارد هاينبرغ Richard Heinberg، وهو أكاديمي أميركي ومؤلف عدة كتب عن نهاية النفط رخيص الثمن، يجب علينا جميعاً أن نخطّط لكساد اقتصادي آخر على نمط كساد الثلاثينيات (1930نيات). ويقول تقرير صادر لصالح وزارة الطاقة الأميركية أننا سنشهد تغيّراً مفاجئاً وثورياً عندما نبلغ ذروة إنتاج النفط. لا شك في أنه لا يمكن إشباع شهية العالم للنفط. وقد ارتفعت أسعار النفط بين 2003 و2008 نحو 500 بالمئة لكن الطلب لم يتراجع البتة. بل يتوقّع أن يرتفع الطلب بمقدار 50 بالمئة بين الآن وسنة 2025. الصين مسؤولة عن 40 بالمئة من تعاظم الطلب على النفط منذ 2001. في غضون ذلك، ارتفع الطب على الكهرباء 700 بالمئة منذ 1978 ويستهلك ذلك البلد حالياً 30 بالمئة من الفحم في العالم و40 بالمئة من فولاذه و25 بالمئة من الألمنيوم والنحاس. فهل نحن جميعاً غافلون عن توافر النفط في المستقبل؟ ربما. وعندما ينفد، سنصاب بالصدمة لا محالة. وسيدفع ارتفاع أسعار النفط إلى تغيّر عالمي، لكننا سنتكيف على ما أعتقد. فقد أخذت حدة استخدام النفط تتغيّر، وكذا المواقف والسلوكيات المحيطة بتوليد الطاقة واستهلاكها.

ربما تقود نهاية النفط إلى نهضة للصناعة والاستهلاك المحليين، بل حتى إلى نهاية وباء السمنة في العالم. إذا كنت تعتقد أن النقطة الأخيرة بعيدة المنال، فكّر بما يلي. في كوبا فقد

البالغ العادي 9 كلغ من وزنه بعد أن زاد انهيار الاتحاد السوفييتي من حدة الحظر النفطي الأميركي واضطرار البلد إلى الاعتماد على 10 بالمئة من وارداته النفطية قبل سنة 1992. ونتيجة لذلك، بدأ الكوبيون يستخدمون دراجات صينية تفتقر إلى آلية نقل الحركة للتنقل وزاد ذلك من لياقة الأمة بأكملها.

يتوقّف ما سيحدث في الواقع على عبقرية الإنسان وقدرة التكنولوجيا على توفير بديل للنفط الخام. أعتقد شخصياً أننا سنواجه أوقاتاً عصيبة في المستقبل، وأن علينا التعوّد على تقليل الاستهلاك في كل شيء، وهو أمر قد لا يكون سيّئاً. فستعيد العولمة العكسية تنشيط المجتمعات المحلية. وسنصبح أكثر اعتماداً على الذات، مثلما فعل الناس في أعقاب الحرب العالمية الثانية مباشرة، أي المحافظة على الأشياء وإصلاحها بدلاً من استبدالها. ثمة احتمال قوي بأن نضطر إلى تجاوز ضائقة الطاقة في البداية، لكنني أعتقد في النهاية أن الأجيال المستقبلية ستكون في أفضل، لا أسوأ، عندما ينفد النفط والموارد الرئيسة الأخرى.

ستحدّد الرغبة في المحافظة على البيئة كيفية عمل الحكومات، وستؤثّر على الشركات بطريقة مماثلة. غير أن الحكومات ستميل إلى تحميل التكلفة إلى المواطنين العاديين واستخدام المخاوف البيئية طريقة لزيادة الإيرادات. ومع أن الاندفاع إلى تزايد المحافظة على البيئة بدأ بالأفراد، فإن البلدان هي التي اتخذت الخطوات الكبيرة الأولى (برتوكول كيوتو مثال بارز على ذلك). ثم انتقل الزخم نزولاً إلى الشركات والمنظّمات وعاد ثانية بقوّة إلى الأفراد العاديين. وبالتالي فإن البيئة ستخلق نظاماً يفرض بدوره التغيير.

على سبيل المثال، يعتقد ائتلاف واسع من السياسيين ودعاة البيئة والاقتصاديين أن الضرائب البيئية (وضريبة الفحم على وجه الخصوص) حل لمشكلة شح الطاقة المتنامية في العالم. تواجه العديد من الحكومات في العالم عجزاً في الموازنة، لذا تقدّم الضرائب البيئية طريقة لبناء بيئة أفضل (أو ترضي دعاة البيئة إذا كنت ذا توجّه ارتيابي). كما أنها تولّد مزيداً من العائدات الضريبية التي يجد الناخبون صعوبة في معارضتها من دون أن يظهروا بمظهر الأنانية. ووفقاً لديتر هلم Dieter Helm في نيو كولدج أكسفورد، ستستخدم معظم الحكومات المنتخبة ديمقراطياً الضرائب البيئية في السنوات الخمس المقبلة. ويعني ذلك في

خطاب حزب العمال الجديد أنه سيحدث تحوّل من فرض الضرائب على «السلع» إلى فرض الضرائب على «الأشرار»(*).

من المحتمل أيضاً الانتقال من الضريبة على البيئة ذات الصلة بالطاقة والنقل إلى الضريبة على أساس التلوّث واستخدام المواد الكيميائية وإنتاج النفايات، لا سيما التعبئة والتغليف. وستستهدف العديد من هذه الضرائب الأفراد والشركات الصغيرة على الرغم من أن معظم التلوّث تنتجه حفنة من الشركات والبلدان الكبرى. على سبيل المثال، يقول بحث أجرته صحيفة «الغارديان» إن ست شركات في المملكة المتحدة تنتج من ثاني أكسيد الكربون أكثر مما ينتجه سائقو السيارات مجتمعون في بريطانيا. في غضون ذلك، كان الأستراليون يُحثّون حتى عهد قريب على إطفاء أنوارهم في ما تبيع حكومة هوارد ملايين الأطنان من الفحم إلى الصين وترفض التصديق على بروتوكول كيوتو.

لا شك في أن مشكلة تغيّر المناخ تبدو ملحّة. فقد سجّل منذ الثمانينيات (1980نيات) 19 صيفاً من عشرين من فصول الصيف الأشد حرارة، وتضاعف عدد الأعاصير من فئة 4 و5 في العالم منذ سنة 1970. مع ذلك ما زلنا حالياً نطلق من ثاني أكسيد الكربون ثلاثة أضعاف ما تستطيع المحيطات امتصاصه. ومن المرجّح أيضاً أن ترتفع انبعاثات الهند من ثاني أكسيد الكربون بنحو 70 بالمئة بحلول 2070، ويتوقّع أن تصبح الانبعاثات الصادرة عن الصين بين الآن و2030 مساوية لانبعاثات العالم مجتمعة (إنها الآن أكبر مصدر لغازات الدفيئة، على الرغم من أن الولايات المتحدة تتصدّر القائمة، إذا حسب هذا الإحصاء على أساس نصيب الفرد من الانبعاثات). مع ذلك، يبدو أننا نفقد إحساسنا بالعلاقة بين السبب والنتيجة. كما أن العلم المحيط بتغيّر المناخ معقّد ولا يزال عدم اليقين يكتنف النتائج.

يبقى من المحتمل أن يكون تغيّر المناخ جزءاً من دورة طبيعية، على الرغم من أنك ستتعرّض إلى انتقاد شديد إذا قلت ذلك في أكثر الدوائر تهذيباً. وذلك ما حدث بالتحديد مع أندي رِفكين Andy Revkin عندما تجرّأ على الاقتراح في صحيفة «نيويورك تايمز» بأن الكوكب ليس في خطر.

(*) تورية لفظية حيث إن كلمة goods تعني سلع ومفردها good يعني خيّر أو صالح أو أخيار. والضرائب تفرض على السلع ومن ثم تلاعب المؤلف باللفظ ليعني انتقال الضريبة من السلع إلى الإضرار بالبيئة (الأشرار) ـ المترجم.

يعتقد عدد متزايد من العلماء (لكن لا يزال عددهم غير كثير) أن نشاط الشمس يمكن أن يكون مرتبطاً بدرجات حرارة الأرض، وربما يفسّر ما يصل إلى 30 بالمئة من الاحترار العالمي. كما أن الأزمات البيئية الدورية جزء من تاريخ الأرض منذ وجود هذا الكوكب. بل إن هناك قليلاً من الناس يعتقدون أن الانقراض الجماعي غير المألوف أمر جيد لأنه يتيح بدء عمليات التطوّر ثانية.

إن ما ننساه أننا لسنا بحاجة إلى قلنسوتين جليديتين أو غابات استوائية برازيلية أو أي مستوى محدّد للبحر من وجهة نظر الأرض. فهذه الأمور تمتدّ وتنحسر بمرور الزمن ومن العجرفة الاعتقاد بأن الأرض تعود إلينا، لذا علينا أن نحميها. فكوكبنا سيحمي نفسه ويرتد في النهاية عن أي شيء يمكن أن نلحقه به نحن البشر. بعبارة أخرى، إن فكرة وجود الأرض في رعايتنا هراء تام إلى حدٍّ ما.

شح الماء

يعيش 6,4 مليار نسمة حالياً على الأرض، ومع أنه ربما لا يكون للانقراض الجماعي تأثير عندما يحدث للأنواع الأخرى، فإنه يهم كثيراً إذا بدا أنه سيصيبنا. وهكذا فإن جدال المناخ/الكربون/الماء يتصل بكيف سيؤثّر التغيّر في المستقبل في البشر الذين لا يستطيعون التكيّف. النتيجة الرئيسة لتغيّر المناخ - وهي التي يجب أن يقلق بشأنها السياسيون - هي كيف يهدّد ارتفاع درجات الحرارة، وارتفاع مستويات البحر، وتزايد الطقس الحادّ الذي لا يمكن التنبّؤ به الأمن الغذائي للملايين وربما مئات الملايين من البشر. تذكّروا أن تلك ليست نقطة إيثارية. إذا لم يعد أمام الملايين موارد من الماء والغذاء، فسيفعلون ما يفعله أي شخص عاقل - ينتقلون إلى المناطق التي تكون فيها هذه الإمدادات متوافرة. ولمثل هذه الهجرات الجماعية تأثيرات عميقة في استقرار العالم بأكمله.

سيصبح الماء على وجه الخصوص مشكلة خطيرة في السنوات القليلة المقبلة، لكن ليس بالطريقة التي يتوقّعها بعض الأشخاص. يلزم 11,000 لتر من الماء لصنع «سندويش همبرغر»

و83,000 لتر لصنع سيارة عائلية متوسّطة الحجم، في حين أن الشخص العادي يستخدم 135 لتراً من الماء يومياً (يهدر معظمه). سيصبح الماء، أو الافتقار إليه إذا توخّينا الدقّة، مشكلة كبيرة في المستقبل بسبب نموّ السكان والعمران.

يمكن تجنّب المشكلة، لكن أشكّ في ذلك. لقد شهدنا انتقاد شركة كوكا كولا لأنها تسرق الماء في الهند على ما يزعم، وتتهم المقاطعات الصينية بعضها بعضاً بأخذ أكثر حصتها العادلة من المطر «بتلقيح» السحاب في محاولة لزيادة تساقطه في مناطقها. وهكذا ستكون سرقة المياه إحدى الجرائم المهمّة في القرن الحادي والعشرين. ومن المرجّح أن يعيش نصف سكان العالم في مناطق تعاني شح المياه بحلول 2025، ويمكن أن يقع بعض البلدان في مشكلة خطيرة.

ما التبعات؟ اعتُبرت المياه المعبأة في قنانٍ غير ملائمة من الناحية الأخلاقية لأنها تنطوي على أخذ الماء من منطقة وبيعها في أخرى ـ يمكن أن يعني ذلك نقلها 10,000 كيلومتر في آسيا، ما يسهم في انبعاثات الكربون. وفي كندا تحثّ بعض الكنائس جماعات المصلّين على مقاطعة المياه المعبّأة وتورد أسباب الأخلاق والعدالة الاجتماعية. ويمكن من الناحية النظرية استخدام مقولات مماثلة ضد الخمر وحتى الخبز.

أشار الكاتب بريان أبليارد Bryan Appleyard إلى أن تناول الخس قد يصبح غير مقبول اجتماعياً لأن زراعة هذه النبتة غير مستدام بيئياً ـ تستخدم كثيراً من الماء (والحرارة في بعض الحالات) ـ وقيمتها الغذائية معدومة. يمكن أن ينطبق الأمر نفسه على البطيخ والخيار. الري الزراعي يستخدم 60 بالمئة من إجمالي المياه المجلوبة من الأنهار والمكامن المائية في العالم، ومع أن العالم يزرع ضعف الغذاء الذي كان يزرعه قبل جيل، فإننا نستخدم ثلاثة أضعاف المياه التي كانت تستخدم لتحقيق ذلك.

يتطلّب الكيلوغرام الواحد من الأرز 2000 إلى 3000 لتر من الماء، في حين أن الكيلوغرام الواحد من القهوة الفورية يستهلك 20,000 لتر. بل إن إنتاج لتر من الحليب يحتاج إلى 4000 لتر من الماء. لذا فإن مواقف الناس من الماء ستشهد تغيّراً زلزالياً في بعض المناطق، ولن يتخلّف السياسيون المعتادون عن القفز إلى عربة أخرى. لذا سينتقل موضوع تلوّث الأنهار

والبحيرات إلى موقع الصدارة إلى جانب بناء السدود وملكية شبكات الأنابيب وشركات المياه. وستسلّط الأضواء على استخدام المياه في كل صناعة من الغذاء إلى الأزياء وسيعهد إلى العلم بمهمة تطوير أنواع المحاصيل التي تحتمل الجفاف.

أخيراً، تجدر الإشارة إلى الارتباط بين الماء والأداء الاقتصادي. فقد يكون الماء نقطة ضعف الصين على وجه التحديد. تعاني حالياً 400 من 600 مدينة كبرى في البلد نقص في المياه ويقل نصيب الفرد فيها من الماء عن المتوسّط، وكل ذلك يمكن أن يعرقل نموذجها التنموي.

الصين الرئيسة

بحلول 2010، سيصبح سكان العالم 6,8 مليار نسمة (بعد أن كان 6 مليارات في سنة 1999)، لكن 95 بالمئة من النموّ السكاني سيأتي من البلدان النامية، ومعظمه في الشرق. وفي حين الهند ستصبح قوة عظمى (لا سيما في الخدمات)، فإن معظم الاهتمام سيتركّز على إمكانات منافستها ذات القاعدة الصناعية، أي الصين.

توشك الصين أن تصبح أكبر مصدّر في العالم (متجاوزة ألمانيا)، وستتغلب عما قريب على الولايات المتحدة كوطن لمعظم مستخدمي الإنترنت. ومن المنتظر أن تصبح أيضاً ثاني أكبر مستورد في العالم وتشغل مرتبة ثالث أكبر اقتصاد في العالم (يقاس بالناتج المحلي الإجمالي ويخضع لأسعار الصرف)، خلف الولايات المتحدة واليابان.

بعيداً عن الاقتصاد، تتمتّع الصين بأهمية سياسية لعدة أسباب، بما فيها حجمها (الجغرافي والسكاني) ومطالبها الإقليمية. هذه العوامل تجعل البلد لاعباً مهماً في السياسة الخارجية وربما القوة العظمى الأولى في العالم في نهاية المطاف. مع ذلك، يجب ألا ننسى أنها دولة شمولية الآن، وربما يرى بعضهم أن بذور دمارها قد زُرعت. فالصراع الحضري الريفي، والفساد المستشري، والنظام المصرفي المفلس الذي تدعمه الدولة، وفرط الاعتماد على الاقتصاد الأميركي، والمشكلات البيئية يمكن أن تسقط الصين. (إنها مماثلة لروسيا القومية، التي أتوقّع أن تبدأ في البحث عن أعداء داخل حدودها وخارجها عند أول صعوبة يواجهها النظام الحالي

المتشدّد.)

إذن ما السيناريوهات التي من المرجّح أن تواجهها الصين في السنوات المقبلة؟ ثمة احتمال حدّدته شبكة الأعمال العالمية Global Business Network، وهو أنها ستتبع القواعد القائمة وتنتقل ببطء نحو النموذج الديمقراطي الغربي. وسينطوي ذلك على إنفاذ قوانين الملكية الفكرية وفتح أبوابها أمام الشركات الأجنبية، وإتاحة فرص متساوية أمامها. يمكن أن يصبح نقص العمالة مشكلة في نهاية المطاف، لكن في وسع الصين أن تعهد ببعض العمل إلى مناطق مثل أفريقيا أو تستخدم نقل القوى العاملة لتحرير 10 ملايين عامل في العقدين المقبلين (يوجد الآن 750 مليون عامل في الصين، منهم 375 مليوناً يعملون في مؤسسات تمتلكها الدولة، لذا فإن مستوى سيطرة الحكومة كبير).

السيناريو الثاني هو تواصل الفساد والاضطراب الحضري ما يوقف تقدّم المنطقة. وثمة احتمال ثالث هو أن تكبر المكانة السياسية والاقتصادية للصين بسرعة مماثلة لنموّ منافسيها الآسيويين. ويعني ذلك تصاعد المنافسة على الموارد والأسواق، أو يمكن أن يؤدي إلى سلسلة من المعاهدات والاتفاقات التجارية التي لا تكون لمصلحة الغرب، على الرغم من أن ذلك يمكن أن يحفز مزيداً من التعاون بين الولايات المتحدة وأوروبا أو بين أميركا الشمالية والجنوبية. وفي كلتا الحالتين ستتعرّض العولمة - أو حركة السلع والخدمات والناس على الأقل - إلى الاضطراب.

السيناريو الرابع والأخير هو أن تواصل الصين النموّ. عندما يخمد الاضطراب (أو يستوعب سلماً)، يمكن أن يصبح البلد القوة العظمى المسيطرة على العالم. وربما تتوقّف الصين عندئذ عن شراء الدين الأميركي فينهار الاقتصاد الأميركي ويصبح اليوان العملة العالمية المفضّلة، ويحل محل الدولار واليورو. أعتقد أن ذلك بعيد الاحتمال لأن الصين والولايات المتحدة يعتمدان اقتصادياً أحدهما على الآخر. ونتيجة لذلك ليس من مصلحة أي منهما أن يتعثّر الآخر اقتصادياً.

هذه هي النظرية على الأقل. فثمة مقولة ناشئة مفادها أن الولايات المتحدة يمكن أن تنهار

اقتصادياً من دون أن تجرّ معها الصين أو بقية العالم بفضل السيولة لدى الصين والهند والشرق الأوسط. مع ذلك، يمكن أن ينتهي الأمر بالصين إلى تدمير الاقتصاد العالمي الذي تعتمد عليه أيضاً. ومع أن هناك مسألة تايوان غير المنتهية، فإنني أتوقّع أن ينتقل التركيز في المدى القريب على القضايا القريبة منها، مثل السوق المحلية المزدهرة ونقص العمال بدلاً من القضايا الدولية مثل العلاقات مع الولايات المتحدة. لذا فإنني أتوقّع أن يتواصل تحوّل القوة نحو الشرق، على الرغم من أن السؤال الرئيس هو: هل تستطيع الصين أن تنجز ما نجحت اليابان في تحقيقه في أعقاب الحرب العالمية الثانية؟

بعبارة أخرى، هل تستطيع الصين أن تنتقل من اقتصاد قائم على الصناعة التي تقلّد ما يصمّم ويطوّر في الغرب إلى اقتصاد يوجد الإبداع في صلبه؟ وهل يمكن التحوّل إلى ثقافة إبداعية بقيادة روّاد الأعمال من دون حرية سياسية تامة؟ وهل يمكن بناء اقتصاد المعرفة دون وجود تدفّق حرّ للمعرفة؟ ستنبئنا الأيام بذلك.

مصاعب التعليم

التعليم عامل حيوي كلاسيكي في السياسة، إلى جانب الجريمة والنقل والوظائف. وفي المستقبل ستنضمّ الصحة والهجرة والبيئة إلى لائحة اهتمامات الناخبين، لكن التعليم سيبقى أولى الأولويات ـ إذ إن عليه على الأقل أن يشهد تغيّراً جوهرياً إذا أرادت البلدان أن تحافظ على التنافسية في الاقتصاد العالمي الجديد.

سيشهد التعليم تغيّراً جذرياً أيضاً استجابة للاكتشافات الجديدة بشأن كيفية عمل الدماغ البشري. وستدفع التطوّرات في الذكاء الاصطناعي التعليم إلى التركيز في نهاية المطاف على مجالات الفكر والنشاط الإنساني التي لا تستطيع الحواسيب والتكنولوجيا إنجازها بكفاءة ـ وتحديداً تطوير أفكار جديدة (أي الإبداع والابتكار على العموم) والتفاعل التعاطفي مع البشر الآخرين.

قبل عشرين عاماً شكّلت بوابات المدرسة فاصلاً واضحاً بين تأثير المعلّمين والأهل. كانت

الثقة ضمنية والشفافية غير ضرورية. كما أنه لم يكن يُنظر في قيم المدرسة وتأثيرها. لم يعد الأمر كذلك. فنظراً إلى تزايد المنافسة على الأماكن في الجامعات والوظائف (تأثير العولمة)، وتغيّر الأوضاع الديمغرافية (مزيد من الضغط على الأطفال الأفراد بسبب صغر حجم الأسرة)، أخذ الآباء يتدخّلون أكثر من ذي قبل في تعليم أطفالهم.

أدى ذلك في بعض الحالات إلى نهوض التعليم الخاص (يرجع ذلك أيضاً إلى ارتفاع الدخل)، لكن الأهل يطالبون، حتى في القطاع الذي تموّله الحكومة، بأن يدخلوا المدارس وتكون لهم كلمة في ما تقدّمه من تعليم. وهكذا يعطى الآباء عناوين البريد الإلكتروني للمعلّمين، وفي بعض الحالات، يقاضون المدارس عندما لا تلبّي توقّعاتهم (مثل نتائج الامتحانات والمسارات المهنية). وقد شهد عدد المعلمّين الذين يشترون التأمين ضد المسؤولية المدنية تجاه الآخر ارتفاعاً مقداره 25 بالمئة في الولايات المتحدة بين 2000 و2005.

ثمة مثال جيدة على الضغط على الطلاب ـ من الأهل والمربّين ـ يمكن استقاؤه من الاستشهاد بمدير روضة أطفال في الولايات المتحدة. يرى أندي وجوب وقف القيلولة بعد الظهر للتلاميذ في سن الرابعة في رياض الأطفال لأنهم «إذا تخلّفوا عن الركب (بهدر الوقت في النوم)، فإنهم سيجدون صعوبة في اللحاق به في سن السادسة». لا تشغل بالك بأن الأطفال في سن الرابعة أو الخامسة يحتاجون إلى 10 ـ 12 ساعة من النوم يومياً فما بالك بأن يسمح لهم– لا سمح الله– ببضع ساعات يكونون فيها أطفالاً ويطوّرون الإحساس بالفضول والسؤال. فالضغط من أجل الأداء يبدأ فور الولادة.

مشكلة بعض الآباء رغبتهم في أن يرتبط التعليم ارتباطاً مباشراً «بالعالم الحقيقي». لذا يجب أن يكون للموضوعات التي تدرس قيمة مالية من حيث الحياة المهنية، والمعرفة من أجل المعرفة هي بمثابة ركوب مقعد خلفي للتعليم المهني. لقد أصبحت الرهانات كبيرة اليوم، بحيث يعمد بعض الآباء إلى إزالة عنصر المصادفة من أساسه ويقومون بأداء معظم فروض أطفالهم المنزلية أو واجبات دخول المدرسة بأنفسهم. لن يدوم ذلك طويلاً بالطبع، إذ يمكن استخدام التكنولوجيا لتحديد من يكتب.

من المشكلات الأخرى ما يسمى بتعليم «القصّ واللصق». ثمة مسح نشرته مجلة «إديوكيشن ويك» يزعم أن 54 بالمئة من الطلاب في الولايات المتحدة انتحلوا مادة من الإنترنت. وفي المملكة المتحدة تقول الهيئة الاستشارية للتعامل مع الانتحال إن 25 بالمئة من الطلاب يقدّمون المواد المنزّلة من الإنترنت على أنها لهم. بل إن هناك مواقع إلكترونية مثل Cheathouse.com (دار الغش دوت كوم) لمساعدة الطلاب في القيام بذلك، حيث يوجد تهديد توجد فرصة دائماً، لذا يستطيع المعلّمون تحميل المادة المشتبه بها إلى موقع Turnitin.com، على افتراض أن طلابهم لم ينتقموا منهم أولاً بالتبليغ عنهم. فالمواقع الإلكترونية مثل Ratemyprofessors.com تتيح للطلاب تقييم معلّميهم علناً. وذلك تطوّر مرحّب به نظرياً، لكن يتساءل المرء إلى أين يمكن أن يقود الشغف بالتقييم الفوري. هل يمكن أن يقيّم الأطفال آباءهم على الإنترنت في المستقبل، أو هل يمكن تعديل رسوم المدارس الخاصة على أساس يومي تبعاً لتصنيفات اليوم السابق التي يجريها الطلاب والأهل؟

تبلغ قيمة سوق التعليم في الولايات المتحدة 750 مليار دولار، على الرغم من أن 10 بالمئة فقط من هذه المشاريع التعليمية تتوخّى الربح. وفي السويد، تدير الشركات الخاصة ثلث العدد الإجمالي للمدارس، ويشهد هذا القطاع نمواً سريعاً في بلدان مثل البرازيل وجنوب أفريقيا والمملكة المتحدة.

ثمة مقولات عديدة تعارض خصخصة خدمات أساسية مثل التعليم، لكن المقولة التي تستحوذ على خيال الناس في المستقبل تحيط بالنتائج طويلة المدى لنظام تنتخب فيه أفضل العقول في مرحلة مبكّرة، ربما من قبل شركات راعية لا تهتم كثيراً بالتأثيرات الاجتماعية الواسعة لأفعالها. على سبيل المثال، إذا أصبح التعليم شديد الاستقطاب بين العام والخاص، فإن ذلك سيضخّم إنشاء نخبة جديدة وطبقة متدنية مقابلة، حيث تعيش كل فئة وتتعلّم وتكسب في عالمين منفصلين.

إنني أتوقّع بالتأكيد أن تتطوّر المدارس بناء على رؤية أو شعور الشركات والفنادق. وستفتح باكراً وتغلق متأخّرة لتتلاءم مع مواعيد الآباء العاملين المشغولين. وستقدّم الفطور والعشاء، وفي بعض الحالات الإقامة المؤقّتة لليلة واحدة. وستعلّم أيضاً الانضباط والقيم، لأن الآباء

سيكونون مشغولين جداً، بحيث لا يستطيعون تعليم هذين الأمرين. وسيكون من النادر أن تستوعب هذه المدارس للأسف أي موهبة تخرج عن المنهج أو الأجندة المحدّدة. ستتم العناية بالتجارة والدراسات الإعلامية والمحاسبة والقانون، لكن على جميع من لديهم استعداد لدراسة التاريخ القديم أن يناضلوا لإيجاد مكان لموهبتهم.

من المشكلات الكبير الأخرى كيفية تعليم الصبيان. قبل ثلاثين سنة كانت الإناث المشكلة، إذ إن 58 بالمئة من الطلاب قبل التخرّج كانوا من الذكور في الولايات المتحدة. واليوم يشكّل الذكور 44 بالمئة فقط ويفشلون مقابل كل المقاييس المرجعية تقريباً.

هناك عدة تفسيرات لذلك، بما فيها إضفاء الطابع الأنثوي على المجتمع، لكن السبب على الأرجح هو استمرار الاختبارات للوصول إلى نتائج ضيّقة التحديد. وثمة مشكلة أخرى تؤثّر في الصبيان هي تراجع التربية البدنية والرياضة. يعود ذلك جزئياً إلى العمران وارتفاع قيمة العقارات (تراجع الحيّز المتاح لأنه أصبح مكلفاً جداً) وإلى الأهل الذين يسحبون أطفالهم من الرياضات التنافسية لأنها تعتبر خطيرة أو لأنهم لا يحبون فكرة تعرّض أطفالهم للخسارة.

قبل ثلاثين عاماً، رأى العلماء أن الاختلافات بين الصبيان والبنات ناجمة عن التنشئة. اليوم يعتقد معظمهم عكس ذلك. بعبارة أخرى، السلوك أمر ذاتي يصعب تغييره. لذا إذا وجدنا في المستقبل أن الذكور مختلفون كثيراً من الناحية البيولوجية عن الإناث، تصبح الفكرة القديمة بشأن الفصل بينهما في التعليم رائجة. وسيصبح لذلك شعبية أيضاً بسبب نقص المعلّمين الذكور في التعليم الأساسي، ما يعني تراجع أعداد النماذج الذكورية التي يقتدي بها الأولاد في حياتهم. ففي الولايات المتحدة ينمو 40 بالمئة من الأولاد حالياً من دون وجود أبيهم الأصلي بسبب ارتفاع معدّلات الطلاق وتزايد أعداد الأمهات غير المتزوّجات.

بعض هذه الأفكار غير جديدة بطبيعة الحال. فقد أبدى جون ستيوارت ميل John Stuart Mill، الذي كتب في بداية عصرنا الصناعي، قلقاً من أن التطوّر - المتسم بالسرعة والإجهاد وقصر فترات الاهتمام - سيحدث «تخنّثاً أخلاقياً»، في حين أن شخصيات تلته

بفترة وجيزة مثل روبرت بادن باول Robert Baden–Powell وبيار دي كوبرتان Pierre de Coubertin كانا قلقين بشأن «اضطراب الذكور»، بحيث ابتكرا الحركة الكشفية وأعادا اختراع الألعاب الأولمبية كعلاج.

رجل الضرائب

قيل إنه ما من شيء مؤكّد في الحياة إلا الموت والضرائب. وستبقى الضرائب كذلك في المستقبل على الرغم من أن شكلها قد يتغيّر.

في سنة 1994 أصبحت إستونيا أول بلد في العالم يعتمد ما يسمى الآن نظام الضريبة الموحّدة، أي معدّل واحد أساساً: في حالة إستونيا 26 بالمئة لكل الأفراد والشركات. ليس هناك جدول للمعدّلات ولا استثناءات. وأثبتت الفكرة نجاحها، بحيث أدخلها عدد آخر من البلدان. رأى النقاد في البداية أن هذا النظام لا يمكن أن ينجح، لكنهم انتقلوا الآن للمحاجّة بأنه غير عادل لأنه ليس تصاعدياً (أي الجميع يدفعون المعدّل نفسه). لكن في حين أن المقدار ثابت، فإنه ليس هناك ما يمنع الحكومة من تطبيق عتبة للضريبة (مبلغاً مستثنى).

البساطة هي ميزة نظام الضرائب الموحّد. في الولايات المتحدة، تقدّر تكلفة إدارة نظام الضرائب الحالي وتنظيمه بما بين 10 و20 بالمئة من إجمالي الإيرادات المحصّلة. وذلك مبلغ يعادل ما بين 25 و50 بالمئة من عجز ميزانية البلاد. لذا فإنني أتوقّع أن ينتقل المزيد من البلدان إلى نظام الضريبة الموحّدة وسيطبّق في العالم أجمع معدّل واحد في نهاية المطاف.

سنشهد حتى ذلك الوقت تحوّلاً مستمراً نحو الضرائب غير المباشرة و«الخفية». وقد تشمل هذه تخفيضات ضريبية للأشخاص الذين ينتقلون إلى مناطق غير شعبية أو قليلة السكان، وضريبة منخفضة أو منعدمة للأشخاص الذين يعملون في بعض الصناعات أو المهن (التعليم ورعاية المسنّين مثلاً)، والضرائب المراعية لاعتراضات الضمير للأشخاص الذين لا يريدون أن تنفق أموالهم على الدفاع أو الاستثمارات المطعون فيها أخلاقياً. ويبدو انعدام الضريبة على الموظفين الحكوميين مثل «أعمال الصبية» لكنه يحمل بعض المنطق. فما جدوى أن تدفع

الحكومة (أكبر ربّ عمل على العموم في معظم البلدان) رواتب موظفيها ثم تهدر الوقت والجهد الإداري لجمع الضرائب من الأشخاص أنفسهم. أليس من الأبسط عرض رواتب منخفضة ومعفاة من الضرائب في المقام الأول؟

آثام الأب

العامل الحيوي الأخير هو الجريمة. في الولايات المتحدة تموّل وزارة العدل بحثاً لتحديد المؤشرات الرئيسة على انعدام القانون وتتبعّها لبناء نموذج لتوقّع الجرائم. وتقوم الفكرة على أنه إذا كانت المتاجر الكبرى تستطيع توقّع المبيعات وفقاً للشهر أو لجزء من اليوم أو استناداً لحالة الطقس، فيجب أن تكون الشرطة قادرة على فعل شيء ماثل. ويعتقد بعض خبراء توقّع الجرائم أن درجة الحرارة مثلاً تؤثّر على السلوك الإجرامي. إذا كان ذلك صحيحاً فسيمكن في المستقبل توقّع موجات الجرائم، على الرغم من أن المشكلة تبقى في معرفة عن من نبحث وإلى أين نذهب.

يمكن حل مشكلة «من» في المستقبل بإجراء اختبارات دنا إلزامية (على الرغم من أن ثمة منهجية منخفضة التكنولوجيا تقوم على مراقبة أبناء المجرمين المعروفين على أساس أن التاريخ، من الناحية الجرمية، يميل إلى تكرار نفسه عبر الأجيال). هذه مادة مثير للخلاف، بل إنها توحي بأن آثام الآباء تتسرّب نزولاً بسبب عوامل بيئية، لذا تصوّروا العواقب إذا أثبت أحدهم في نهاية المطاف مكوّناً جينياً في السلوك الإجرامي.

تقوم الحكومة البريطانية بإنشاء قاعدة بيانات وطنية للأطفال، تحتوي على اسم كل طفل في البلاد حتى سن الثامنة عشرة وعنوانه وتاريخ ميلاده. وليس من الجنوح في التفكير أنه سيتمّ بعد ذلك تتبع كل طفل في البلد (يبلغ عددهم 11 مليوناً حالياً) لتسجيل مواقعهم بدقّة وتفاعلهم مع المخالفين المعروفين ـ الذين يُتعقّبون أيضاً. إذا كنت تعتقد أن ذلك بعيد المنال، فكّر في ما يلي:

إذا اتهمت بارتكاب مخالفة جرمية في المملكة المتحدة، تؤخذ عيّنة من الدنا منك وتضاف

إلى قاعدة بيانات وطنية للدنا حيث تبقى إلى أجل غير محدّد، حتى إذا تمت تبرئتك لاحقاً. وتحتوي قاعدة البيانات البريطانية حتى الآن على بيانات عن 4,5 مليون شخص، أو 7,5 بالمئة من مجمل السكان. ومقارنة بذلك، تشمل قاعدة بيانات الدنا في الولايات المتحدة 0,99 بالمئة من سكان البلاد فحسب، في حين أن معظم قواعد البيانات الوطنية الأخرى تضم أسماء ما يقل عن 100,000 شخص. تتيح التكنولوجيا للشرطة إنشاء بصمة وراثية (بصمة دنا) باستخدام خلية إنسانية واحدة (تؤخذ من بصمة عن نافذة مكسورة مثلاً). وفي المستقبل، يحمل رجال الشرطة أجهزة تستطيع تحميل هذه العيّنات على الفور واختبارها مقابل قاعدة البيانات. وتستخدم بعد ذلك لإنشاء صور مركّبة للمشبوهين، ما يعطي الشرطة معلومات دقيقة عن الطول المحتمل ولون البشرة وحتى نوع الشخصية.

من الواضح أن دعاة المحافظة على الخصوصية قلقون من هذا التطوّر، لكن التكنولوجيا ستكون مفيدة جداً، بحيث أتوقّع توسيع قاعدة البيانات كجزء من المشروع الوطني للهوية الوطنية البيومترية. لذا فإن كل شخص في البلد سيدرج في نهاية المطاف «من أجل أمنه الشخصي»، وفي تلك المرحلة تبدو إضافة نوع من النظام العالمي لتحديد المواقع أو أي مكوّن آخر لتتبّع المواقع فكرة منطقية تماماً. المشكلة في ذلك أنه متى بدأت الحكومة تنظر إلى جميع مواطنيها باعتبارهم مشتبهاً بهم محتملين، فستحدث تغيّرات دقيقة في كيفية عمل كل شيء من ضبط الأمن إلى سنّ القوانين. وثمة مشكلات هنا تتعلّق بدقة البيانات والأمن.

يفترض هذا البحث بطبيعة الحال أن الناس سيرتكبون الجرائم بأنفسهم في المستقبل. في المملكة المتحدة، تراجع عدد حالات السطو على المنازل بنحو 45 بالمئة في العقد الماضي، في حين أن سرقة الهويات والاحتيال على الإنترنت تقلق الناس الآن بقدر ما تقلقهم سرقة السيارات والسلب بالقوة.

تشكّل العولمة عاملاً أيضاً، بمعنى أن بعض المنتجات أصبحت الآن رخيصة الثمن جداً، بحيث لم تعد سرقتها مجدية. ونتيجة لذلك، ستكون المفردات الجديدة التي يختارها اللصوص النقود (مفضّلة دائماً)، ودفاتر الشيكات، والحواسيب المحمولة، والهواتف المحمولة. والسبب الآخر لهذا التغيّر يتعلّق باتجاهات المخدّرات. فثمة علاقة بين أنواع المخدّرات التي

يتعاطاها الأشخاص وأنواع الجرائم التي يرتكبونها. المخدّرات الرائجة اليوم هي دخان الكوكايين وبودرة الكوكايين، ويميل من يتعاطاهما إلى جرائم الشوارع، إذ إنها لا تتطلّب المهارة والتخطيط اللذين تحتاج إليهما سرقة المنازل.

ماذا سنشهد أيضاً في المستقبل في ما يتعلّق بالجريمة؟ أولاً سيحدث ارتفاع في الجريمة الإلكترونية المنظمة، بما في ذلك الإرهاب الإلكتروني. تستهدف الأولى الأفراد التعسين، في حين تركّز الأخيرة على الشركات والبنية التحتية المهمة. يوجد في واشنطن دي سي الآن ما يسمى قيادة الفضاء الإلكتروني للحماية من مثل هذه الهجمات على البنية التحتية. في غضون ذلك، تدرس الصين، وفقاً لبعض المصادر، الشبكات الأميركية وقد استثمرت كثيراً في التدابير المضادة القائمة على الحاسوب في ما لو هاجم أحدهم بنيتها التحتية. وكما هي العادة دائماً، المستقبل موجود في الحاضر وقد اضطرت إستونيا للتعامل مع الهجمات الإلكترونية التي اتهم بها الروس والمتسلّلون المتمرّسون في التكنولوجيا.

سنشهد أيضاً المزيد من الدول الفاشلة في المستقبل، لا سيما في أفريقيا والشرق الأوسط وآسيا، وستصبح تهديداً رئيساً للنظام المدني. في ساو باولو، البرازيل، توقّفت الشرطة مؤخّراً عن إزالة عصابات الشوارع للتركيز على الاحتواء الجغرافي للمشكلة. فقد ارتفع الأغنياء في المدينة فوق كل ذلك باستخدام الهليكوبتر لتجاوز المناطق التي يحظر دخولها (يوجد الآن في ساو باولو 240 مهبط هليكوبتر، مقارنة بعشرة فقط في نيويورك).

تضمّ المدن الأخرى التي يمكن أن تصبح «متوحّشة» جوهانسبرغ ومكسيكو سيتي وكراتشي، على الرغم من أن الكثير يتوقّف على نجاح الاقتصادات الوطنية والعالمية أو خلافه. باختصار، إذا كان الاقتصاد مزدهراً فستبقى معظم الأماكن تقريباً آمنة نسبياً، لكن إذا انهار الاقتصاد فستفتح أبواب الجحيم، لا سيما حيث يعيش الأغنياء جداً على مقربة من الفقراء (لندن ونيويورك ولوس أنجلوس وما إلى هنالك).

من الواضح أن السيناريو الرهيب هنا يقوم على توافق العصابات الإجرامية مع الجماعات الإرهابية، ما يؤدي إلى حلول الجيش محل الشرطة. ويمكن أن يقود ذلك في نهاية المطاف إلى

تسوير مدن بأكملها على غرار إقامة سياج حول مانهاتن في فيلم «الهروب من نيويورك». ومع أن الاحتمال بعيد جداً، فإن أعداد الحراس الخاصين تفوق أعداد الشرطة في الولايات المتحدة بنسبة ثلاثة إلى واحد، بحيث يتبين أن ذلك حاصل إلى حدّ ما ـ الأفراد والأسر الغنية يعزلون أنفسهم عن العالم الخارجي. وتوجد في لندن شوارع تستخدم حراساً خاصين دائمين في أعقاب الهجمات في الشوارع.

السياسة القائمة على الشخصية

الناحية الأخيرة التي نتناولها في السياسة هي التصويت. وفقاً للمستشار السياسي الأميركي موريس ريد Morris Reid، فاق عدد المصوّتين الذين يفوق سنهم 18 سنة في البرنامج التلفزيوني الأميركي «أميركان أيْدُل» عدد من اقترعوا في انتخابات الرئاسة الأميركية في السنة نفسها. وفي المملكة المتحدة، لا يعرف 50 بالمئة من البريطانيين على وجه اليقين إذا كانوا سيقترعون في الانتخابات العامة التالية، لكن الجمعية الملكية لحماية الطيور تضم أعضاء أكثر ما تضمّ الأحزاب الرئيسة الثلاثة معاً. ونتيجة لذلك، ينتخب السياسيون الآن عادة بأقل من غالبية الأصوات (اختير طوني بلير بنحو 25 بالمئة من الناخبين البريطانيين فقط في سنة 2001) وربما ينتخب معظم الناس بارت سمبسون(*) إذا أتيحت لهم الفرصة. بعبارة أخرى، الشخصيات أهم من السياسات على العموم.

تثير قضية لامبالاة الناخبين قلقاً حقيقياً وترجع إلى خطأ السياسيين الانتهازيين الذين يعتقدون أن السياسة لا تحتاج إلى أفكار كبيرة وأن السياسيين يستطيعون أن يبخلوا في الحقيقة. فالنجاح بالنسبة إليهم مسألة إجراء أبحاث لإيجاد ما الذي تريده غالبية الناس ثم إقناعهم بأنهم يريدون الشيء نفسه. الأمر شبيه بكايلي مينوغ Kylie Minogue (**) إلى حدّ ما. إنها ناجحة لأنها لا تتخذ موقفاً أو تقول شيئاً. لذا فإنها تلقى القبول لدى فئات واسعة من أي شعب. وهذا ليس انتقاصاً من كايلي بحد ذاتها، بل إننا لا نريد من

(*) بارت سمبسون شخصية خيالية في برنامج الرسوم المتحرّكة «ذا سمبسونز» ـ المترجم.

(**) Kylie Minogue، مغنية وممثّلة أسترالية معروفة ـ المترجم.

شخصياتنا (أو سياسيينا) أن يكون لديهم شخصية قوية لأن ذلك يستقطب الآراء. ومن ثم كلما قلّلت من الكلام أكثرت من الإقناع.

الخطأ خطؤنا أيضاً. فالناخبون العاديون بعيدون تماماً عن الأجندة الوطنية. وهم غارقون حتى أذنيهم بالديون ومستغرقون في ظروفهم المادية الخاصة. وهم أنانيون منهمكون في شؤونهم الذاتية وجشعون، وسيقترعون لأي شخص يبدو متفائلاً أو وطنياً أو الاثنين معاً. وإذا ما واجهت الأشهر فإن ذلك أفضل. من الواضح أن ثمة حاجة هنا إلى ثورة الذوق السليم.

السياسة تاريخياً تتصل بتقديم الوعود بمستقبل أفضل. بالمقابل، توحي الدراسات التي أجريت مؤخّراً بأن ما يهم ليس مستوى دخلك بالنسبة إلى الأشخاص الآخرين الذين تعرفهم، وإنما الأهم مستوى عدم استقرار دخلك. بعبارة أخرى، مع أن الناس لا يزالون يتوقون إلى ما ليس لديهم، فإن الخوف من الخسارة هو ما يؤثّر على الانتخابات في نهاية المطاف.

قبل خمسة وعشرين سنة كانت الأمور مختلفة، فقد كان هناك رأيان عالميان متعارضان (رأسمالية السوق مقابل اشتراكية الدولة)، حيث يميل ذلك إلى تعزيز انقسامات الطبقات والقلق في المملكة المتحدة وأوروبا. ونتيجة لذلك، انهمك الناس في معركة الأفكار. أما الآن، فإن الآراء العالمية متقاربة، أو هي كذلك في الغرب على الأقل.

هل أنا متفائل بشأن المستقبل؟ في النهاية نعم. الحرب النووية - استخدام الأسلحة النووية التكتيكية في صراع إقليمي، أو هجوم إرهابي على مدينة كبرى باستخدام قنبلة قذرة - احتمال جدي لكنه لا يزال تهديداً بعيداً.

على الصعيد العالمي، بدأ الاهتمام بالفقر المدقع وانعدام المساواة والتعامل معهما، ومع أن الاستقطاب ينمو بين الأغنياء جداً والفقراء جداً، فإن معظم الناس تتحسّن أحوالهم. لذا فإن السؤال الحاسم الذي يخطر ببالي هو هل سنستمر في النظام التشاركي الوسطي القائم على الفرد وحرية الأسواق، أم سننتقل إلى فكرة جديدة، ربما تقوم على تفوّق مجموعة

مشتركة، حيث لا تعود «الحرية» تعرّف ببساطة بأنها حق الاختيار. وربما تكون القضايا المهمة الأخرى كيف ومتى يجب كبح السوق الحرة من أجل الصالح العام، ويجب أن يرسم خط بين أنشطة الحكومة وحريات الفرد.

الأحداث، كما يقولون، هي التي ستحدّد ما سيقع لاحقاً، مع أنني أغامر في القول بأن الترابط الحديث النشوء سيكون له تأثير عميق على كيفية عمل السياسة وصنع القرار السياسي في المستقبل.

24 مارس 2047

عزيزي زافين

عدت لتوي من زيارة صديق لي في دار للمسنّين، وقد اشتكى من أن بعض المسنّين الآخرين المقيمين عادوا إلى الاستماع ثانية إلى بنك فلويد وسكس بستولز بصوت مرتفع. أما أنا قد كنت في رحلة سير في القطب المتجمّد الجنوبي. الأشجار رائعة هناك في هذا الوقت من السنة.

لكن ثمة أخبار مزعجة عن فيضان دلتا نهر ميكونغ. لقد كان فيضان دلتا نهر يانغ تزي سيّئ في هذا الوقت من السنة الماضية، لكن هذا الفيضان يبدو أسوأ بكثير. وسيزيد ذلك التوتّر بين آسيا والغرب وأشك في إمكانية إعادة انتخاب الرئيس الأميركي، نظراً لقوة الكتلتين الناخبتين الصينية والفيتنامية. من ناحية أخرى، استثمرت الولايات المتحدة الكثير من الأموال في تكرير الوقود الحيوي في هاتين المنطقتين، لذا فإن أمراء الحرب المحليين قد يعملون على كبح غضب الناخبين.

كل ما أستطيع قوله إنني سعيد بالعيش في باريس. وقد اكتسبت المدينة فرصة حياة أفضل لأن الملكة الفرنسية الجديدة أقامت في المدينة والجميع سعيد بانتهاء التجربة الأوروبية أخيراً. لكن أذكّرك بأنه لا يزال هناك انزعاج من هنغاريا والقنبلة.

على أي حال، علي إن أسافر. فلا بد من أن أقوم بواجبي الإلزامي في المشاركة في استفتاءات هذا الأسبوع. أيمكنك تصديق ذلك؟ يريدونني أن أبدي رأيي في هل نعيد التجنيد الوطني الإلزامي إلى الذين حصلوا على المرتبة الحضرية (د) وهل يمنح التصويت في المستقبل ثقلاً لصالح من يحصلون على نتيجة تفوق 90 ٪ في السياسة.

مع تحياتي

نوفاك

5 اتجاهات ستحوّل وسائط الإعلام

قلّة الوقت في المستقبل، سنصبح أكثر انشغالاً ويقل وقت فراغنا بفضل تسارع التكنولوجيا. وسنصاب أيضاً بالإجهاد ونُحرم من النوم، لذا إذا كنت تريد الاتصال بجمهور من الناس يجدر بك أن تجعل عرضك سهلاً وسريعاً. وسيؤدّي ذلك إلى زيادة الطلب على الصيغ الصغيرة الجاهزة والمحتوى المتوافر في العديد من الأحجام أو الأطوال. كما أن النموذج القديم القائم على التحرير أولاً والنشر ثانياً سيصبح معكوساً، حيث ينشر المضمون أولاً ويحرّر ثانياً (يرشّحه الجمهور). وستصبح المواد الطويلة والتحليل الصارم مطلباً متخصّصاً متاحاً على أساس الدفع مقابل الرأي، وتتم مكافأة الصحفيين بالطريقة نفسها. وخلافاً لذلك سيسعى الناس وراء المحتوى الجيّد (المحكّم بروابط خارجية على نحو متزايد) بصرف النظر عن النسق أو الطول أو حتى اللغة. وسيخلق كل ذلك أيضاً طلباً عالياً على البحث الجيّد، والتحرير وتمحيص المعلومات، والتسلية.

التحوّل سيغيّر المستخدمون وسائط الإعلان لتلبية مطالبهم الخاصة. على سبيل المثال، سيغيّر الفيديو تحت الطلب (أو الفيديو المحمول) طريقة الناس في مشاهدة التلفزة، مثلما غيّرت الإذاعة على «الآيبود» طريقة استماع الناس إلى الراديو. فكلاهما يجعل الجمهور مسؤولاً عن البرمجة. في المستقبل، سيقرأ الناس ما يريدون ويستمعون إليه عندما يريدون، على أي جهاز يريدون، وسيتمّ تصميم المحتوى وتحريره وإضفاء الطابع الشخصي عليه في مواقع وظروف مادية محدّدة.

المحتوى غير المحدود سيصبح توريد المحتوى غير محدود في الواقع. وستواصل الشركات الإعلامية التقليدية ابتكار وسائط الإعلام وتوزيعها، وستنضم إليها شركات الاتصالات وشركات البحث على الإنترنت وصانعو الأجهزة أيضاً. وسيتحوّل كل شيء من الجدران إلى أسطح الطاولات وعلب الحبوب وعلب المشروبات غير الكحولية إلى شاشات ومحتوى إعلامي تفاعلي. في غضون ذلك، وسيستفيد هبوط تكلفة إنشاء المحتوى وتوزيعه من جيل

جديد من الكتاب والمعلّقين والمصورين والمخرجين الموهوبين (وغير الموهوبين)، في حين ستزداد صعوبة اجتذاب اهتمام الجمهور وإقامة الولاء إزاء هذا الضجيج اللانهائي. النتائج؟ التحوّل إلى الجودة، لاسيما في وسائل الإعلام الورقية والتجارب المادية. فالندرة تخلق القيمة في عالم يضمّ مليون قناة.

المحتوى الذي ينتجه المستخدمون هل المحتوى الذي ينتجه المستخدمون هو الشكل الذي ستتخذه الأشياء القادمة، أو أن عدداً معيّنا من جيل الإنترنت يمتلك الكثير من الوقت والقدرات الحاسوبية؟ سيغيّر المحتوى الذي ينتجه المستخدمون صناعة التسلية، خاصة الألعاب والمجالات الأخرى التي تستفيد من الشبكات الاجتماعية أو تعتمد عليها. وسيواصل اتجاه الوب 2,0 التعاوني والتراكمي التأثير في إنتاج محتوى وسائل الإعلام، على الرغم من أن الإنتاج المشترك سيكون محدوداً بالأخبار المحلية ونمط الحياة و«الأخبار» المسلية. بالمقابل، ستبقى الأخبار الجادة ميدان المؤسسات الإعلامية المتخصّصة، على الرغم من أن المستخدمين الهواة سيرشّحون المحتوى ويغربلونه وينافسون نفوذها بين الحين والآخر. وعلى عكس ذلك، سنشهد أيضاً بروز من يرفضون التكنولوجيا من حيث المبدأ. وسيكون هؤلاء في معظم الحالات من الأشخاص المتقدّمين في السن الذين ينفصلون عن الإنترنت كطريقة للتعامل مع المخاوف على الخصوصية الرقمية أو الهرب من فرط تحميل المعلومات. غير أن بعض الشبان سيبتعدون أيضاً عن الإنترنت لأن ضغط الزملاء الذي يدفعهم للبقاء دائماً على الإنترنت أو جمع الأصدقاء الرقميين سيخلق نوعاً من التعب من «الفيس بوك» أو الاعتلال من «ماي سبَيس».

إضفاء الطابع الشخصي والتعبير الجسدي لقد دفعت نحو 15 دولاراً ثمناً لهذا الكتاب. لكن إذا طلبت مني القدوم لأقرأ لك أجزاء منه شخصياً، فسأتقاضى منك مئات أضعاف هذا المبلغ. وإذا أردت مني أن أضفي شخصيتي على ما أقول، فسيزيد المبلغ كثيراً. من ناحية أخرى، إذا كان هذا الكتاب على الإنترنت فسيصبح مجاناً. بل إن قسماً منه كذلك. إذاً ما الذي يحدث هنا؟ ما الذي يدفع الناس ثمنه؟ الجواب هو الندرة. إذا أصبحت تكلفة ابتكار المحتوى الرقمي وتوزيعه صفراً عملياً، فسيوجد المحتوى في كل ويكون عديم القيمة إلى

حد كبير نتيجة لذلك. أما إضفاء الطابع الشخصي، لا سيما التعبير الجسدي (مثل الأحداث والتجارب الحية) فسيكون منشوداً. إننا نشاهد الأفلام السينمائية في البيت، لكننا ندفع أكثر لنشاهدها مع الأشخاص الآخرين في السينما. أضف إلى ذلك التوجّه العام نحو الجودة وستبلي وسائل الإعلام مثل أفضل الصحف والمجلات والتلفزيونات والإذاعات بلاء حسناً في المستقبل.

الفصل الرابع

وسائل الإعلام والتسلية: الحصول عليها على طريقتك

كنت جالساً أقرأ جريدة في ما أنتظر الحافلة، بعد أن اشتريت للتوّ كوباً من القهوة من محطة الوقود. اقترب مني فجأة رجل رثّ الملابس في سن الستين تقريباً. غمغم وأشار إلى كرة تنيس طاولة بيضاء على الأرض تدحرجت تحت السياج خلفي. نهضت لأسمع ما يقول ولاحظت أن يده اليمنى ملفوفة برباط. قال إن الكرة له وسأل إذا كان بوسعي جلبها له. كان ردّ فعلي الأولي أن حقيبتي التي تحتوي على الأوراق الخاصة بهذا الكتاب سيسرقها متواطئ غير منظور عندما يتركّز اهتمامي على استرجاع كرته البيضاء الصغيرة. لكن تبيّن أنه ليس هناك أي شخص غير منظور وأن كل يريده استعادة كرته ـ لأنه يستخدمها في تمرين يده التي أصيبت عندما وقع مؤخّراً. ناولته الكرة مبدياً ابتسامة فاترة، ودفنت رأسي في الجريدة لتجنّب تلاقي نظراتنا معاً. وكالعادة، لم يكن هناك شيء مهم عملياً في الجريدة وحدّثت نفسي بشأن إنتاج واحدة بنفسي ذات يوم.

عندما كنت في سني النموّ في بريطانيا في الستينيات (1960نيات) كانت الجريدة تصلنا إلى البيت. كما كان لدينا جهاز تلفزة بالأبيض والأسود لا يضم سوى ثلاث قنوات. وكانت القنوات تقفل جميعاً نحو منتصف الليل، ولا تبدأ ثانية إلا بعد وقت الغداء. ولدي شعور بأنها كانت تعزف النشيد الوطني عند انتهاء البرمجة اليومية. بعبارة أخرى، كانت الحال أنك «تحصل على ما تحصل عليه من دون أن تنزعج». كان النظام الإعلامي مفروضاً علي ولم يكن لدي أي قدرة على التحكّم أو مدخلات بشأن الحجم الواحد الذي يلائم الجميع، وأي لون أريد ما دامت وسائل الإعلام بالأسود والأبيض.

إذا ذكرت تجاربي الإعلامية المبكّرة إلى المراهقين اليوم، فسيعتقدون أنني نوع من ديناصور رقمي فقد ذاكرته. ففي السنوات الأربعين الأخيرة شهدنا ميلاد التلفزيون متعدد القنوات، والتلفزيون الرقمي، والبرمجة المتواصلة 24 ساعة، وأشرطة الفيديو «في إتش إس»، وأقراص

الفيديو المدمجة، والتلفزيون الكبلي، والتلفزيون الفضائي، والقنوات الإخبارية، و«إم تي في»، والصحف الملوّنة، وقنوات الطقس، و«سوني ووكمان»، وآيبود، و«بي بي سي آي بلاير» وظهور الفيديو عند الطلب، أو ما يسمى بوسائل إعلام مارتيني - «في أي وقت وأي مكان». لقد أصبح الكون الرقمي المتعدّد القنوات أمراً عادياً لكل من تقل سنّه عن الخامسة والعشرين.

لا أقول ذلك للشكوى من الولادة في زمن مبكّر، بل للقول إن كثيراً من الأمور حدثت في السنوات الخمسين الماضية وليس هناك ما يدعو إلى الافتراض بأن السنوات الخمسين المقبلة ستكون مختلفة. بل للاطلاع على ما سيحدث في وسائل الإعلام في السنوات العشر أو العشرين أو الخمسين المقبلة، ما عليك إلا النظر في ما حدث في الفترة نفسها في الماضي ثم مضاعفتها على الأقل لأخذ تأثيرات الابتكار التكنولوجي والعولمة في الحسبان.

أما وقد ذكرت ما ذكرت، فإن العديد من الأمور الأساسية لن تتغيّر. فستستمر وسائل الإعلام الجماهيرية ورواية القصص على الرغم مما يقوله التجار المشتكون من المحتوم. لكن وسائل الإعلام الجماهيرية ستصبح مختلفة وستصبح الروايات شخصية أكثر. ستستمرّ رغبة الناس في معرفة ما يجري في العالم، والحصول على التسلية للهرب من تلك المعرفة. هل تحل الخوارزميات محل محرّري الجرائد؟ ربما، لكن يرجّح حدوث اتجاه نحو الجودة والتعبير الجسدي، وكلاهما رد فعل على كمية الهراء الرقمي الهائلة التي سينتجها أمثالي وأمثالك.

سنظل نشاهد الأفلام في دور السينما والتلفزة في البيت في المستقبل. وسنواصل قراءة الجرائد والكتب المصنوعة من الأشجار الميتة، وسنظل نتجوّل في الإنترنت، إذا شئنا. وإذا لم نشأ، سنتمكّن من القيام بأي مما سبق أو الابتعاد عنها تماماً.

كون صغير

سيسهل عليك في المستقبل تشغيل القنوات الإعلامية وضبطها والخروج منها، إذ رغم استمرار وجود القنوات الإعلامية السائدة، فسيكون هناك العديد من الوسائط الإعلامية

الصغيرة المتنوّعة التي تجتذب كل اهتمام واعتقاد وميل ورأي. فسيحل محل النموذج الرأسي، الذي يستقطب فيه مالكو وسائل الإعلام اهتمام الملايين ثم يبيعون ذلك الاهتمام إلى أشخاص آخرين مثل المعلنين، شركات وأفراد، يجتذبون الاهتمام العابر لجمهور واسع وعشوائي ومشغّلين ملائمين يستقطبون قلوب جماهير صغيرة جداً وعقولهم.

بعبارة أخرى، سيستقطب عالم وسائل الإعلام بين الفاعلين الكبار جداً والصغار جداً. كما أن المحتوى الذي ينتجه هذان النوعان المختلفان تماماً من وسائل الإعلام سيكون على طرفي نقيض، حيث ستتجمّع الشركات الكبيرة حول الصيغ المثبتة في ما يوسّع المشغّلون الصغار الحدود بأفكار أصيلة ومبتكرة. وسيستهدف كلاهما أكبر جمهور ممكن، لكن لن يتمكّن سوى أحدهما من البقاء عندما يكون الجمهور صغيراً. وسيصبح من التاريخ كل من لا يحالفه الحظ ويعلق بينهما.

الجرائد مثال جيد على ذلك. ففي المستقبل ستصبح معظم الجرائد مجانية - ولن ندفع إلا مقابل الخدمات الوظيفية والشخصية. هل هذا اقتراح سخيف. ربما لا.

قبل خمسين سنة، كان 80 بالمئة من الأميركيين يقرأون الجرائد يومياً. واليوم هبط الرقم إلى 50 بالمئة - ولا يزال يتراجع. والأمر مماثل في جميع أنحاء العالم. فما بين 1995 و2003، تراجع توزيع الجرائد نحو 5 بالمئة في العالم أجمع. في سنة 1892، كان يوجد في لندن 14 جريدة مسائية؛ ولا يوجد فيها اليوم سوى واحدة (أو ثلاث، تبعاً لتعريفك للجريدة). وفي المملكة المتحدة أيضاً، عادت 19 بالمئة من نسخ الجرائد المسلّمة إلى البائعين في الربع الأول من سنة 2006 مرتجعات، وتقترب معدّلات ارتجاع (عدم بيع) ثلاث صحف وطنية من 50 بالمئة. وإذا تواصلت هذه الاتجاهات، فربما تخرج آخر نسخة من الجرائد من المطابع في وقت ما من سنة 2040.

أشار أحدهم إلى أنه لو ابتكرت الجرائد غداً للقيت ترحيباً بوصفها اختراعاً عجيباً. فهي رخيصة الثمن جداً، ورقيقة، ومن السهل إضافة ملاحق إليها، ولا تستهلك بطاريات. ويمكنك قراءتها في الحمام، وفي الخارج في الشمس، لا سيما إذا كانت مدبّسة كي لا

تتطاير)، ويمكن إعادة تدويرها أو رميها عند الفراغ من قراءتها. كما أنها تصبح قديمة فور طباعتها، ويكلّف توزيعها ثروة، كما يقتصر محتواها الذي ينتجه المستخدمون على صفحة القراء وبعض الإعلانات المبوّبة. وهنا تكمن المشكلة.

على الرغم من التوقّعات الشجاعة للمكاتب من دون ورق ومجتمع أوقات الفراغ، فإننا نعمل مزيداً من الوقت وبجدّية أكبر. ونتيجة لذلك فإننا تفتقر إلى الوقت، ويحل محل إفطار العائلة (إلى جانب الجريدة المسلّمة إلى البيت) تناول «سندويش» على عجل أثناء مشاهدة أخبار التلفزة حتى الدقيقة الأخيرة. وبخلاف ذلك، فإننا نتناول مخفوق الحليب من «مكدونالد» ونحن نركب السيارة ونستمع إلى الراديو فيها، أو نشرب فنجان قهوة من «ستاربكس» في ما نقرأ الصحيفة الإلكترونية في المكتب. ثمة علاقة سببية مباشرة بين استخدام وسائل الإعلام وتسريع فترة الفطور، وتزايد أوقات العمل، وتراجع وسائل النقل العام.

بل إن الناس لم يعودوا يثقون بالجرائد في هذه الأيام. فلا يصدّق سوى 59 بالمئة من الأميركيين ما يقرأونه في الجرائد اليوم، مقارنة بنحو 80 بالمئة في سنة 1985. (ومن المدهش أن 36 بالمئة من طلاب المدارس الثانوية الأميركيين يعتقدون أن على الصحافة الحصول على موافقة الحكومة على المقالات الإخبارية قبل الطبع، لكن تلك قصة أخرى).

أخذنا نصبح بدواً رقميين. فنحن نقرأ ونستمع ونشاهد ما نريد متى نشاء. لم يعد لدينا الوقت (في أيام العمل في الأسبوع على الأقل) لقراءة الجرائد، وقد نقلنا أعيننا وآذاننا إلى مصادر المعلومات الشبكية التي تقدّم عبر كل شيء من الهواتف الخلوية إلى أجهزة آيبود. يبلغ عدد المتصلين بالإنترنت 1,5 مليار نسمة في العالم على الأقل، وتبلغ نسبة الإعلانات على الإنترنت في العالم 8 بالمئة وفقاً لمؤسسة زِنيث أوبتيميديا Zenith Optimedia.

الأخبار على الإنترنت مفيدة على وجه الخصوص إذ يمكن السيطرة على محتواها وإضفاء الطابع الشخصي عليه. وإذا كنت من النشيطين (أو ذوي الميول الاستعراضية) فبإمكانك التعليق على الأخبار في مدوّنتك أو إرسال فيلم وثائقي من صنعك إلى موقع يوتيوب على الإنترنت، وهو حالياً البلد الحادي عشر في العالم من حيث تعداد السكان

في العالم. باختصار، ما كان علاقة منفعلة وحواراً أحادي الاتجاه أخذ يتحوّل إلى علاقة فاعلة. وأخذ المضمون يتدفّق بالاتجاهين وتغيّر زمن الاستهلاك ومكانه.

وفقاً لبحث أجرته مؤسسات كوم سكور ComScore وسِكس أبارت Six Apart وغوكر ميديا Gawker Media، زار 50 مليون شخص مواقع المدوّنات في الولايات المتحدة في الربع الأول من سنة 2005 - نحو 30 بالمئة من جميع مستخدمي الإنترنت الأميركيين أو سدس سكان الولايات المتحدة. وعندما تقرأ هذه السطور ربما يكون عدد المدوّنات قد بلغ 100 مليون مدوّنة. وهي لا تتابع «المشاهير في المجتمع» مثل الآنسة (باريس) هلتون، بل إن معظم المواقع المشهورة تتناول السياسة (آسف باريس).

عندما يبلغ النشر الذاتي أو «المواطن الصحافي» مداه، هل ستصبح الجرائد من العصر البائد؟ لا، لأنها تستخدم الابتكارات لتحسين منتجاتها. وتشمل بعض أفضل الأفكار الصيغ المدمجة للمتنقلين إلى أعمالهم يومياً من الضواحي (كانت صحيفتا «التايمز» و«إنْدِبِنْدنت» متوافرتين بحجمين لمدة من الوقت)، وجرائد الصغار (أربع صحف يومية من بلاي باك برس في فرنسا) وصحف من صنع القراء بأكملها. في كوريا الجنوبية، ينتج أكثر من 40,000 «مراسل مواطن» صحيفة «أوه ماي نيوز» ويقرأها مليونا كوري جنوبي، وفي الولايات المتحدة، تطلب صحيفة «وِسْكونسون ستَيت جورنال» (ثانية كبريات الصحف مبيعاً في الولاية) من قرائها التوجّه إلى موقعها على الإنترنت بين الساعة الحادية عشرة صباحاً والرابعة بعد الظهر للتصويت على العنوان الرئيس للصحيفة في اليوم التالي. ومن نتائج ذلك ظهور الأخبار الرياضية في الصفحة الأولى.

إننا ندخل ما يدعوه بعض المعلّقين عصر المشاركة الجديد، حيث تتآكل الحدود التقليدية بين الصانع والمستهلك أو تختفي تماماً. ليس من الواضح في هذه المرحلة المبكّرة كيف ستبدو الجريدة التي ينتجها القرّاء بأكملها، لكن المؤكّد أن الجنّي الهاوي قد خرج من القمقم. وقد يكون ذلك أمراً سيئاً أو جيداً تبعاً لوجهة نظرك. يزعم بعضهم أن إضفاء الديمقراطية على وسائل الإعلام هو أفضل ما حدث منذ غوتنبرغ(*)، في حين لا يرى آخرون سوى كتابة ناشطة

(*) يوهان غوتنبرغ (نحو 1398 - 1468) مخترع المطبعة الميكانيكية - المترجم.

متوسطة الذكاء على الماء. على سبيل المثال، صحافة المواطنين لا تقيم وزناً للخبرة. موسوعة «ويكيبيديا» (Wikepedia.com) - الموقع السابع عشر الأكثر استقبالاً للزوار على الإنترنت - يكتبها ملايين الكتاب الهواة المغفلين. بالمقابل، يكتب الموسوعة البريطانية (Britannica.com) - ترتيبها 5000، أكثر من 4000 خبير معلوم، بمن فيهم 100 من الحائزين جائزة نوبل.

من أكبر الأسئلة الناشئة عن هذا النوع من الابتكار: من يمتلك المحتوى المفتوح؟ الإجابة عن هذا السؤال ستشكّل محرّك نماذج العمال الجديدة وتدخل تغييراً جذرياً على العلاقة بين مالكي وسائل الإعلام وجماهيرها. السؤال الكبير الآخر: كيف تحقّق الجرائد (ومالكو وسائل الإعلام الآخرون) إيرادات عندما يتوقّع القراء أن تكون مجاناً أو تباع بسعر منخفض جداً؟ لسنا واثقين في الوقت الحالي.

الابتكار المهم الثاني هو نموّ الصحف المجانية. تحقّق معظم الجرائد إيرادات من مصدرين. يدفع القرّاء لشراء الصحف كما يدفعون ثانية إذا أرادوا وضع إعلان مبوّب فيها. وهذه الإعلانات (إلى جانب الإعلانات المعروضة) تدعم الاشتراكات ومبيعات أكشاك الجرائد من الناحية النظرية - لكنها لن تدوم طويلاً. فمن أكبر الجرائد وأسرعها نمواً في العالم جريدة «مترو» المجانية، تنشر حالياً في 69 بلداً و18 لغة. وثمة تطبيق آخر من لهذه الفكرة، وهو جريدة «لوت» Loot التي تشترى بالمال لكنها تعرض إعلانات مبوّبة مجانية.

من التطوّرات الأخرى المثيرة للاهتمام في وسائل الإعلام مجلة تصدرها نوكيا وإم تي في وينتجها عملاؤهما بأكملها، حيث يرسلون المحتوى عبر الرسائل النصية أو المصوّرة. عند حدوث مزيد من التقدّم في المستقبل الرقمي، فإن مواقع مثل كريغز لِست Craig's List تقدّم لمالكي وسائل الإعلام التقليدية شيئاً للتفكير فيه. أخذت إيرادات الإعلانات المبوّبة عن السكن والسيارات والوظائف تنتقل إلى الإنترنت، وكذلك المعلومات الحساسة للوقت مثل أسعار البورصة والأرصاد الجوية. وقد أعلنت صحيفة «نيويورك تايمز» مؤخّراً أنها ستخفّض جداول أسعار البورصة لأن العديد من القراء يحصلون على المعلومات من الإنترنت، في حين أعلنت صحيفة «واشنطن بوست» أنها استخدمت منشئ شيكاغوكرايم.كوم Chicagocrime.org لإنشاء تطبيقات شبكية تجمع المحتوى

من أكثر مصدر من أجل نسختها التي تصدر على الإنترنت.

من سيقدّم جريدة الغد إذن؟ الجواب، هو أنت وأنا، إذا استبعدنا الإجابات المعتادة. ستواصل الجرائد الصدور عن الشركات الإعلامية السائدة، لكن في وسع أصحاب العلامات التجارية مثل وال ـ مارت أو تسكو إصدار عناوينهم أيضاً. وتنتج شركات مثل نايكي وبروكتر أند غامبل محتواها الخاص وسيتواصل هذا الاتجاه في ما يصبح المحتوى غير محدود ويتحوّل كل شيء من الجدران وملاعق الطعام إلى أكياس حبوب الفطور والملابس إلى شاشات فيديو وأجهزة عرض للمعلومات التفاعلية.

إنني لا أعتقد أن الجرائد ستندثر، مثلما لن يتوقّف الناس عن قراءة الكتب. ثمة جزء تاريخي وراء ذلك (عندما تترسّخ العادات فإنها تحتاج إلى أكثر من جيل كي تندثر)، لكنه نفسي أيضاً. شراء الجرائد أمر طقوسي والولاء لها عميق الجذور. إذا سألت أشخاصاً في مجموعات توجيهية لماذا يقرأون جريدة معينة، لا يستطيع بعضهم الإجابة. ومن الأجوبة المثالية، «لأنني أقرأها دائماً». لقد عملت ذات يوم مع يونايتد نيوز أند ميديا في المملكة المتحدة ووجدت عدداً كبيراً من الأشخاص يقرأون صحيفي «ديلي إكسبرس» و«ديلي مَيل» لأن آباءهم وأجدادهم كانوا يقرأونها. ولا يُعرف إذا ما كان هذا الولاء سيمتدّ إلى جيل واي(*)، على الرغم من أن المؤشّرات المبكّرة لا توحي بذلك ـ لكن ربما لذلك علاقة بقلة المحتوى ذي الصلة بالجيل واي بقدر علاقته بصيغ الإيصال ومنصاته. والزمن كفيل بالإجابة عن ذلك.

يمكن أن أذهب إلى حد الإيحاء بإمكانية وجود نهضة صحفية في المستقبل. فقد أخذت كثير من العناوين المحلية بالازدهار لأنها ذات طابع شخصي. الأخبار محلية وكذلك الإعلانات ـ وهو أمر يحتفي به الناس في الدوائر الإعلامية الحديثة. على سبيل المثال، بدأت شبكة فوكس الأميركية تضفي طابعا خاصاً على إعلاناتها، بحيث يمكن أن تستقبل الأحياء المحلية إعلانات تجارية معدّة حسب الطلب. وتعرف الجرائد قرّاءها جيداً ويدرك معظمها

(*) تسميات للأجيال والأجيال الفرعية في الولايات المتحدة مثل جيل طفرة الولادات (1946 ـ 1964) وجيل إكس (1965 ـ 1985) وجيل واي (1978 ـ 1990) وجيل زد (1995 ـ 2007) ـ المترجم.

أيضاً ما يحدث في بلدتها أو مدينتها. ولهذا السبب فقط، لا يزال هناك بضعة عقود متبقية من إيرادات نموذج الصحف القديمة. وعلى الصحافيين الشبان المندفعين ألا يبدأوا بكتابة نعيها.

السبب الآخر الذي يمكّن الصحف من العودة إلى النجاح في المستقبل هو شيوع وجود وسائل الإعلام الشبكية. هناك الآن الكثير من المحتوى الرقمي الذي أخذ يصبح عديم القيمة وغير مرئي. بالمقابل، فإن وسائل الإعلام المادية ـ لا سيما الجرائد والمجلات والكتب التي يكتبها المحترفون ويحرّرونها ويصمّمونها ـ ستخترق هذا الركام غير المنظّم.

بعبارة أخرى، على الرغم من تغيّر كيفية صياغة الروايات الإخبارية الجديدة واستهلاكها، فإننا لن نهجر الطرق القديمة تماماً. لقد كانت وسائل الإعلام المهنية تنتج المحتوى الإعلامي، مثل الأخبار أو التسلية، ثم يوزّع إلى جمهور يفترض أن يظهر الامتنان ويستهلكه كيف وأين ومتى بُلِّغ بذلك. كانت الأخبار تذاع في السادسة والتاسعة مساء، وكنت تأسف إذا فاتتك. لقد ولّت هذه الأيام ويستطيع الجميع إنتاج أخبارهم الآن. يستطيع المشاهدون والمستمعون والقرّاء اختيار ما يريدون مشاهدته والاستماع إليه ، ويقرّرون كيف ومتى يريدون الحصول عليه.

لكن مع أن هناك علاقة تعايشية بين شركات الإعلام السائدة (مثل الجرائد وشبكات الإذاعة والتفلزة) والإعلام الاجتماعي (مثل المدوّنين والناشرين الشخصيين ومدوّني الأفلام والشبكات الاجتماعية على الإنترنت)، فإن هذه العلاقة غير متساوية ونادراً ما يكون المحتوى الذي يدعى مجاناً كذلك. فغالباً ما يكون محتوى وسائل الإعلام الشبكية الذي يتسم بشيء من القيمة مسروق من شركة إعلامية سائدة تكلّفت أموالاً لإنتاجه. ومن ثم قد يكون الثمن الحقيقي لصحافة المواطنين موت المصادر التي تعتمد عليها. ومن ذا الذي سيسائل الحكومات والشركات عندئذ؟

الشهرة لمدة خمس عشرة دقيقة

إذا كانت تكلفة استحداث المحتوى الإعلامي الرقمي وتوزيعه منخفضة جداً الآن، فستكون منعدمة تقريباً في المستقبل. وذلك يعني أن كل من لديه فكرة (ومعرفة أساسية بالإملاء) يمكن

أن يصبح علاّمة في أي موضوع يثير اهتمامه. والمشكلة أن ذلك ما يحدث بالضبط. فمعظم المحتوى الإعلامي الجديد يجتذب شخصاً واحداً فقط ـ من أنتجه. على سبيل المثال، يتكوّن 99 بالمئة من محتويات المدوّنات من جعجعة تنمّ عن أمية من يريدون أن يصبحوا مشهورين مثل فيكتوريا بيكهام. كما أن غالبية محتوى مواقع مثل «ماي سبيس» و«فيس بوك» ينتجه مراهقون يريدون أن يثبتوا لأنفسهم وغيرهم أنهم موجودون. إنني على يقين من أن مقاطع الفيديو عن كيفية صنع كعكة جافا تهمّ بعض الأشخاص، لكن معظم المحتوى استعراضي ولا يستهوي سوى صانعه وحفنة من النظّارة أو طلاب الجامعات الذين تثير مفارقات ما بعد الحداثة اهتمامهم.

إن موقع يوتيوب والثورة الإعلامية الحالية مهمان، لكنهما برأيي ليسا أكثر أهمية من تطوّر الصحف في القرن التاسع عشر أو إضفاء التجارة على التلفزة في الخمسينيات (1950نيات). هناك تشابهات معتبرة بالفعل.

الأمر نفسه ينطبق على اتجاه يدعى تخزين الحياة. وتلك طريقة تخيلية لوصف المهووسين بالسرقة الذين يخزنون أشياءهم ولا يرمونها. ومن الأمثلة على تخزين الحياة المواقع الإلكترونية التي يمكنك أن تحمّل فيها جميع تفاصيل وجودك اليومي: الرسائل النصية والرسائل الإلكترونية والرسائل الصوتية والصور الفوتوغرافية ومقاطع الفيديو وما إلى هنالك. كان يطلق على ذلك حفظ القصاصات في ألبوم، لكنه أصبح الآن ذا محتوى تقني مرتفع. لماذا يفعل الناس ذلك؟ أعتقد ثانية أنه صيحة من اللاوعي تقول «إنني موجود». لكن قد لا يكون ذلك سخيفاً كما يبدو، نظراً لأن بعض الأمور تقلق الناس حقاً مثل الإرهاب، وهل سيعيشون طويلاً لعرض الصور الفوتوغرافية عن إجازاتهم على أصدقائهم بأنفسهم.

ثمة مفارقة غير متوقّعة هنا، عندما نريد التخلّص من هذه الملفات الرقمية، غالباً ما نكتشف أننا لا نستطيع ذلك لأنها انتشرت فيروسياً في مختلف الشبكات. كما أننا نفقد المواد التي نريد الاحتفاظ بها على الدوام بسبب توقّف إنتاج تقنية قراءة تلك الملفات الرقمية. هل سنحظى بحياة رقمية أخرى وجنازات رقمية في المستقبل؟ ربما.

مع ذلك يمكن إيجاد ماسة بين الحين والآخر تحت هذا الجبل من النفايات. فبعض المدوّنات الرائدة تحظى بعدد من القرّاء يفوق عدد قرّاء صحيفة وطنية ما. وإذا كنت تبحث عن التخصّص، فقد تكون المحاورات على الإنترنت هي ما تنشده.

إن ديلي مي Daily Me التي يجري الحديث عنها منذ سنوات كطريقة لإضفاء الطابع الشخصي على المحتوى الإعلامي والإنترنت أخذت تحوّل ذلك إلى حقيقة واقعة. فإذا كان كل ما تريده أن تقرأ عن كرة القدم الإنجليزية أو السياسة العربية، فبإمكانك القيام بذلك، في أي مكان. ولا يقتصر ذلك على الإعلام المطبوع أو مجموعات النقاش على الإنترنت. فمن أكبر الاتجاهات في التلفزة التنوّع الشديد للقنوات الرقمية، بحيث سيصبح هناك قريباً قناة لكل شيء. هل ذلك أمر حميد؟ يبدو كذلك في الظاهر. ففي النهاية، كان إبداء الرأي والحوار منعدمين تقريباً في ظل نظام القيادة والسيطرة السابق. فقد كان طريقاً في اتجاه واحد، حيث الجمهور من المستهلكين لا المنتجين. غير أن الأشخاص العاديين أصبحوا مشاركين الآن وفي وسعهم المساهمة بصورة ديمقراطية ومباشرة في تقديم القصص الإخبارية وتحليلها وترتيبها. مع ذلك، فإن وجود مئات من القنوات لا يعني بالضرورة أن هناك ما تجدر مشاهدته.

سنشهد في المستقبل مزيداً من الأشخاص الذين يتعاونون معاً في استحداث المحتوى وترشيحه، على الرغم من أن علينا عدم الذهاب بعيداً بتلك الفكرة. فمعظمنا كسول أو تعب أو الاثنان معاً على الرغم من هذه الطوباوية التكنولوجية. وإذا استثنينا الشبان من هواة المشاهدة أو الاستعراض، فإن معظمنا يفتقر إلى الوقت أو المهارة لابتكار أي شيء جدير بالقراءة أو المشاهدة حتى من بعيد. ومن ثم فإن الطلب على المحتوى الجيّد سيرتفع، ولن يقلّ، في المستقبل.

علينا أيضاً الاحتراس من التمادي في هذا الاتجاه التشاركي، لأن الابتكار غالباً ما يقف ضدّ اتجاه التفكير التقليدي. فلوسائل الإعلام المهنية والآراء المهنية والخبرة دور مهم تؤديه، ومن الحماقة السماح بإحلال دكتاتورية الحمقى محل نظام الخبراء الحميد.

لم أجرّبه لأنه لن يعجبني

إذا كان الإعلام في المستقبل يتمحور حولك، فإن الجانب المعيب لمثل هذا التخصيص أن الإعلام إذا كان ضيّق الأفق (تنتجه أو ترشّحه مجموعات صغيرة أو يستهدف مجموعات صغيرة) فإنه سيعزّز التحيّزات القائمة. بعبارة أخرى، لن يحصل الناس على القصة من وجهيها. وذلك خبر مضرّ للأفراد لأننا سنعرف المزيد عن قليل متناقص. ولن يكون التعاطف والتفهّم كبيرين في المستقبل. وسيتراجع عدد القادرين على رؤية الصورة الكبيرة في المستقبل. كما أنه مضرّ للمجتمع لأن التكتّلات الإعلامية ستتسابق باستمرار على المتدني أخلاقياً في محاولة للوصول إلى ما تبقى من السوق الجماهيرية.

لقد أصاب روبرت مردوخ Ropert Murdoch تماماً بقوله إن الإعلام سيصبح مثل الغذاء الذي تناوله، على الرغم من أنني أعتقد أن التشبيه الصحيح هو مثل الطعام غير المغذّي. فسيصبح الإعلام كلي الوجود وشديد التفتّت للاستحواذ على انتباهنا فترات محدودة، بحيث يفقد قيمته تقريباً خارج إطار التسلية.

يشكّل وجود الإعلام في كل مكان تحدياً حقيقياً لشركات الإعلام لأن فرط عرض المحتوى الرقمي سيضغط على الأسعار، بمعنى أن المحتوى الرقمي سيعامل على أنه منتج منخفض التكلفة أو من دون تكلفة على الإطلاق. وتلك مشكلة حقيقية لشركات مثل الصحف تستثمر كثيراً في الصحافيين والمحرّرين والمصوّرين، لترى بعد ذلك أن منتجاتها تنسخ أو يعاد توضيبها ليقدّمها المدوّنون مجاناً. ثمة حل لذلك في تقييد العرض، وهو ما يحدث حالياً من خلال تملّك قليل من المؤسسات القوية وسائل الإعلام المهمة، لكنه يتفتّت في الوقت نفسه عن طريق تعدّد القنوات؛ لذا فإن تقييد الوصول إليها متعذّر، على الإنترنت على الأقل.

ما الجديد في السينما؟

السينما من الأمثلة الجيدة على الأسس التي لا تتغيّر. في أوائل الثمانينيات (1980نيات)،

تنبأ بعضهم بموت السينما بسبب ابتكار جديد يدعى مسجّل الفيديو. كان ذلك مثالاً مبكّراً على تغيّر الزمن، من حيث إن الجمهور أصبح الآن يتحكّم افتراضياً بما يشاهده ومتى يشاهده. لكن النتيجة لم تكن كذلك. لا شك في أن الناس كانوا يسجّلون برامجهم التلفزيونية المفضّلة ويستأجرون الأفلام ليشاهدوها عندما يحلو لهم، لكن الفيديو عزّز السينما بدلاً من الحلول محلها.

لن يشعر الناس بمزيد من الاسترخاء مع تقدّم الحياة بسرعة. ومع تزايد عدد الأشخاص الذين يعملون لحسابهم أو يعيشون بمفردهم، فإننا سنحتاج إلى مزيد من التفاعل المادّي مع الأشخاص الآخرين. وفي حين أن استئجار فيلم ومشاهدته في البيت أمر ملائم وموفّر للوقت، فإنه ليس ممتعاً مثل الذهاب إلى السينما والتحدّث إلى أصدقائك عن تلك التجربة في ما بعد. لذا فإن العروض المباشرة ستصبح أكثر شهرة من ذي قبل. بل إننا سنتمكّن من شراء تذاكر سينما متصلة بشبكة اجتماعية تخبرنا إذا كان أصدقاؤنا قد شاهدوا الفيلم نفسه أم لا، أو تعرّفنا إلى أشخاص ذوي اهتمامات مماثلة. ولا شك في أنه سيكون في وسعنا أيضاً مشاهدة فيلم سينمائي طويل على هاتفنا، لكن معظم الأشخاص لن يفعلوا ذلك، للسبب نفسه الذي يجعل الناس يحجمون عن طهي طعامهم في غسالة.

سيتغيّر في الأفلام السينمائية ما يلي: شهدت أعداد جماهير السينما تراجعاً لمدة تزيد على خمسين سنة. في سنة 1946، بيع 4067 مليار تذكرة سينما. وفي سنة 2005، هبط هذا العدد إلى 1,4 مليار تذكرة. السبب الرئيس لذلك ظهور صيغ توزيع جديدة مثل الفيديو والفيديو الرقمي. كما أن ظهور أشكال بديلة من التسلية في الآونة الأخيرة قلّص من مشاهدي الأفلام السينمائية. ثمة تقدير يشير إلى أن صناعة ألعاب الحاسوب تتفوّق على هوليود من حيث العائدات، في حين تتهاوى الأرباح بسبب قيام بائعي التجزئة بتخفيض أسعار الفيديو الرقمي. وتواجه هوليود مأزقاً لأسباب أخرى أيضاً. فستنتج بوليود الهندية نحو 800 فيلم في سنة 2008، مقارنة بما يقرب من 600 ستنتجها هوليود.

كما شهدت تكاليف الإنتاج ارتفاعاً هائلاً: يبلغ متوسّط تكلفة الفيلم الأميركي الآن 100 مليون دولار تقريباً، وتقتصر نافذة تسويقه وتوزيعه على فترتي إجازة أو اثنتين أساسيتين كل

عام. وقد أبلغني نائب رئيس استديو سينمائي كبير ذات يوم أن الفكرة القديمة لافتتاح الفيلم في عطلة نهاية الأسبوع تحوّلت الآن إلى مسألة دقائق. فإذا لم يعجب الافتتاح المشاهدين، فسيرسلون على الفور رسائل نصية إلى أصدقائهم يدعونهم إلى عدم الاهتمام. أضف إلى ذلك ارتفاع أجور النجوم بشكل غير واقعي، وسيتضح أن هوليود نفسها تبدو مثل فيلم مأساوي بمرور كل عام. لكن مع أن الأمور ستزداد سوءاً مدة من الزمن، فإن ثمة ضوءاً في نهاية النفق، على الرغم من أنه قد لا يلقى ترحيب الاستويوهات الكبيرة.

العرض الرقمي سيوفّر على صناعة الأفلام السينمائية ما يقدّر بمليار دولار بإلغاء الحاجة إلى طباعة الأفلام وإرسالها إلى دور العرض. لكن اتجاه الإنتاج المشترك وإنتاج الهواة سيوجهان ضربة لإنتاج الأفلام السينمائية، مثلما ضربا التلفزة والأشكال الأخرى لوسائل الإعلام. على سبيل المثال، يقوم الشبان المتمرّسون في تكنولوجيا ألعاب الحاسوب باستحداث أفلام متحرّكة باستخدام برمجيات ألعاب قديمة مثل «ذا موفيز» من ليون هيد دوت كوم (Lionhead.com). أضف إلى ذلك، توافر شبكات توزيع لا تكلّف شيئاً مثل «يوتيوب» (أو ماي سبيس للموسيقيين الهواة) وسترى كيف يمكن أن تعيد الأفلام منخفضة التكلفة كتابة كتاب هوليود. لكن أرجو ألا يساء فهمي: إنني لا أشير إلى أن الأفلام الرائجة ذات المؤثّرات الخاصة المكلفة والممثّلين المشهورين أصبحت من التاريخ. بل إن الصناعة، على غرار أي شيء آخر، ستستقطب بين الكبار جداً والصغار جداً. وستكون معضلة اللاعبين الكبار كيف يسترجعون استثماراتهم الكبيرة عندما تقرصن أفلامهم أو تنسخ عند إطلاقها.

ربما لا توجد الإجابة في إنتاج الأفلام فحسب وإنما في ابتكار الأفكار أو الخصائص التي تبدأ في الفيلم ثم توسيعها إلى مجالات مثل الكتب والمجلات والموسيقى والدمى والألعاب والحدائق ذات المواضيع المحدّدة وحتى الطعام. تعرف هوليود ذلك بالطبع، لكنها بحاجة إلى التفكير في النتائج بجدية أكبر. على سبيل المثال، ليس من غير المتصوّر البتة أن يباع الفيلم بتنزيله من الإنترنت بـ 99 سنتاً ـ أو مجاناً ـ لبيع شيء آخر لا يمكن نسخه. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك مسلسل الـ«بي بي سي» التلفزيوني «المشي مع الدينوصورات» (Walking with Dinosaurs). لقد أوضح أولاً الالتقاء بين التسلية والتعلّم. ثانياً، طُبع المسلسل بعد بثّه على

أقراص فيديو رقمي، تحوّلت إلى عرض مباشر، وأصبحت تسجيلاً صوتياً وكتاباً.

صفحة جديدة للكتب

لم يتغيّر الكتاب كثيراً خلال 500 عام، فهل سيكون حصيناً أمام الابتكار التكنولوجي؟ لقد أصبحت المكتبة الخاصّة شيئاً من الماضي إلى حد كبير وطرأت ثورة على بيع الكتب بالتجزئة، لكننا لن نتمدّد في الفراش ونحمل في يدنا جهازاً عما قريب. ربما نفعل، لكن ذلك جهاز مختلف تماماً.

توشك صناعة الكتب أن تشهد صدمة زلزالية. ستبقى الكتب كما نعرفها الآن موجودة، لكن سيصبح هناك في المستقبل مجموعة كاملة من البدائل الجديدة لما نقرأه وكيف نقرأه. بل إن الثورة قيد الإنجاز. على سبيل المثال، تشهد قراءة القصص تراجعاً مستمراً. وما نقرأه بدلاً من ذلك الكتب غير القصصية: محتويات إعلامية أخرى تبدو كالكتب بالدرجة الأولى. لدينا مجلات تعنى بأنماط الحياة وتتنكّر في شكل الكتب، وبرامج تلفزيونية تشخّص الكتب، بل أفلام سينمائية تقوم بدور الكتب. وهناك أخبار جيدة أيضاً. لقد أصبحت العلوم الشعبية والشؤون الراهنة والتاريخ تقرأ على نطاق أوسع في ما يسعى بعض القرّاء (ليسوا كثيرين) إلى فهم العالم الحديث وإلى أين نتجّه.

لكن التغيّر الجوهري لن يطرأ على محتوى الكتب بحد ذاته، بل على الطريقة التي تنتج بها الكتب وتوزّع. لا ضرورة الآن تشتمل صناعة الكتاب على وكيل أو موزّع. فباستطاعة المؤلّفين النشر الذاتي باستخدام برمجيات وخدمات على الإنترنت مثل بليرب (Blurb). تشبه بليرب قالب باوربوينت من بعض النواحي إذ إنه يعرض على الكتاب لائحة معدة من أشكال الإخراج والخطوط، لكن النتيجة النهائية تبدو مثل كتاب حقيقي على الأقل. وعندما تضيف الأشكال (وهو أمر غير مكلف في هذه الأيام) ما عليك إلا إرسال المستند إلى الناشر المتعاقد مع بليرب، فيطبع. والأمر الاستثنائي أنك إذا أردت إرسال نسخة أو اثنتين إلى والدتك ووالدك، فبإمكانك أن تفعل ذلك مقابل 30 دولاراً للنسخة الواحدة.

ثمة نمط يبرز بوضوح هنا: إضفاء الديمقراطية على الإعلام. بإمكانك الحصول على ما تريد، وتستطيع القيام بذلك بنفسك أيضاً إذا شئت. غير أن العيب في ذلك هو أنه مثال آخر على انفجار المحتوى الإعلامي. في سنة 2004، نشر 1,2 مليون كتاب في الولايات المتحدة، لكن لم يبع سوى اثنين بالمئة منها فقط أكثر 5000 نسخة. وذلك يعني تقليدياً موت العناوين الأخرى التي تبلغ نسبتها 98 بالمئة، لكن لم يعد الأمر كذلك بفضل التكنولوجيا وشركات مثل أمازون دوت كوم. ويزعم أن نحو 60 بالمئة من مبيعات أمازون تأتي الآن من عناوين من خارج أفضل 120,000 عنوان.

لذا إذا نشرت بنفسك كتاباً عن أشغال الإبرة العالية الجودة في كردستان، فلا شك في أنه سيحظى بسوق في مكان ما تعثر عليها بنفسك أو تعثر عليك. يعني ذلك حالياً إدراجه لدى أمازون أو بارنز أند نوبل دوت كوم (Barnesandnoble.com)، لكنك ستتمكّن في المستقبل من استخدام ناشر آلي. وستتمكّن عبر إحدى هذه الآلات من البحث عن أي كتاب منشور (بما فيها الكتب النافدة) وسيتم تصميمه وطباعته أمام عينيك (تختار أنت تصميم الغلاف والخطوط وأحجامها ووزن الورق). ويمكنك بدلاً من ذلك تنزيل نسخة إلكترونية على قارئ لكتب الإلكترونية لديك أو «آي بود».

ستتمكّن من شراء الكتب الإلكترونية بأقساط من 99 سنتاً، بالطريقة التي أنتج بها ديكنز رواياته المتسلسلة في القرن التاسع عشر. قد يكون لذلك أيضاً عيوب، حيث يشعر الناشرون بإغراء بيع نسخ أصغر وأسهل قراءة من النصوص الكلاسيكية. لكن ما المشكلة في ذلك إذا كانت النسخ الأصلية لا تزال متوافرة؟

توجد فكرة تنزيل الكتب على الحاسوب أو جهاز محمول منذ مدة، وهناك العديد من الأشخاص الذين يقرأون الكتب بهذه الطريقة. لكنها لم تنتشر على نطاق واسع بسبب المصاعب المرتبطة بقراءة نصوص كبيرة على شاشة صغيرة نسبياً.

لقد أخذ ذلك يتغيّر بسرعة في اليابان، إذ يقوم مزيد من الشبان بتنزيل الكتب الإلكترونية على الهواتف. وليس من المفاجئ أن يكون أشهر ما ينزّل كتب الرسوم الهزلية. وتبيّن أن

القصص المسلسلة رائجة أيضاً. معظم القرّاء دون سن الثلاثين كما تتوقّع، لكن النساء يشكّلن شريحة كبيرة جداً من المستخدمين (تصل إلى 70 بالمئة وفقاً لبعض التقارير). يتم التسعير على العموم من خلال رسم عضوية شهري يسمح للمستخدمين بتنزيل الكتب من مكتبة رقمية.

هل تنطلق الكتب الرقمية في أماكن أخرى من العالم؟ تعتقد شركات مثل سوني وفيلبس وأمازون ذلك، وقد أطلقت منتجات ترمي إلى تقليد مظهر الكتب «الحقيقية» وملمسها. تستخدم هذه الأجهزة تكنولوجيا الحبر الإلكتروني (E Ink) التي تحاكي الحبر الفعلي باستخدام سلسلة من البكسلات الصغيرة. ومن المثير للاهتمام أن هذه التكنولوجيا لا تحتاج إلى أي طاقة لعرض الحروف ما لم تقلب الصفحة، لذا يمكن قراءة ما يصل إلى 20 كتاباً قبل إعادة القارئ. وأتوقّع أن تطلق أبل شيئاً مماثلاً، إذ يمكن تكييف نموذج آي تيونز (iTunes) لتخزين الموسيقى بسهولة لاستيعاب الكتب الرقمية بدلاً من الكتب السمعية الراهنة.

تسويق التوقّعات

بالنظر إلى حجم صناعة الإعلان عن الإبداع والاستراتيجية، من المفارقة أن الوكالات الكبيرة أظهرت بطئاً في اعتماد عالم الإعلام الرقمي الجديد. وربما يرجع ذلك إلى أن العديد منها تفضّل الضحك على نفسها بأنها مجال العمل السينمائي، أو ربما لا تزال تنكر خسارة الأفضلية أمام الشركات الاستشارية الإدارية.

لقد بدأ الإعلان يبتعد عن وسائل الإعلام التقليدية مثل التلفزة والصحف نحو الإنترنت، وسيواصل هذا الانتقال التزايد كثيراً. لا يعني ذلك أن إعلانات الستين ثانية المبذّرة وإعلانات الصفحات الكاملة في الجرائد ستختفي تماماً، بل إن معظم النفقات ستنتقل إلى الإنترنت في نهاية المطاف، حيث تخصّص وتستهدف شرائح معينة إلى حد كبير. كما أنها ستتحمّل قدراً كبيراً من المسؤولية.

يمكن بفضل الإنترنت تتبّع كل شيء وحساب العائد على الاستثمار بدقّة. هل يعني ذلك نهاية الإعلان عن العلامات التجارية؟ ربما.

سيصبح الإعلان في المستقبل قصير الأجل وسيتركّز على الترويج، في ما يخلق الانطباع في مكان آخر، مثل تصميم المنتج وخبرات الخدمة. لكن يوجد هنا أيضاً صلة بين ما يذهب إلى الإنترنت وما يحدث في المخزن أو في دائرة تطوير المنتج، إذ يمكن تتبّع السلوك والآراء بسهولة.

وكما هي الحال في أشكال الإعلام الأخرى، سيرغب الزبائن في التحكّم في الإعلان. ربما يعني ذلك ترشيح ما يعرض عليهم. وربما يرغبون في وقفها تماماً (يقول 70 بالمئة من الأشخاص في الولايات المتحدة إنهم يحبون فكرة التكنولوجيا التي تحجب الإعلانات، ويقول 30 بالمئة إنهم يوافقون على تراجع مستوى معيشتهم كي يعيشوا في عالم خالٍ من الإعلان). وعلى نحو معاكس، إنني واثق أن هناك أشخاصاً آخرين مستعدون للدفع مقابل أن يستهدفهم الإعلان شخصياً. كلا الأمرين صحيح وربما نشهد علامات تجارية ترعى الأماكن الخالية من الإعلانات، إذا لم يكن ذلك تناقضاً تاماً.

يغيّر الناس أيضاً توقيت الرسائل ومكانها بما يلائمهم بدلاً مما يلائم المعلن. لذا فإن تسويق البحث سيواصل النموّ، وكذا التسويق القائم على الموقع، ما إن تلحق التكنولوجيا بالمفهوم. التوطين localization مضمر في التسويق القائم على الموقع ـ لكنه يعني أيضاً الوصول إلى الأشخاص في «لحظة الحقيقة» عندما يكونون إلى جانب ما تريدهم أن يشتروه. لذا فإن الإعلانات عن المشروبات غير الكحولية ستظهر بطريقة عجيبة على هاتفك المحمول عندما تسير بالقرب من ماكينة بيع في يوم حارّ. ويشمل التوطين أيضاً وضع إعلانات السيارات «الحقيقية» داخل ألعاب سباقات السيارات الافتراضية عندما تبتعد سيارتك الافتراضية عن الطريق، أو إطلاق رسم متحرّك قصير على علبة مسحوق غسيل عندما تمرّ قرب العلب في السوبر ماركت وتدرك أنك مستخدم ساهٍ. يمكنك أن تسمّي ذلك «التسويق الآن» أو تسويق التوقّع إذا أردت.

غير أن من الخطأ الافتراض أن الإنترنت ستحل محل وسائل الإعلام القديمة تماماً. فالإنترنت في المقام الأول مكان يتوجّه إليه الناس لإيجاد المعلومات أو التسلية، أو الأشخاص ذوي العقلية المتماثلة. ويعني ذلك أنه سيعاد توضيب الإعلان ليبدو مثل المعلومات أو التسلية

وسيستخدم لتسهيل التحاور بين من يعرف (عن أشياء مثل العلامات التجارية) ومن لا يعرف. لذا ستزداد أهمية معلومات المستخدمين وتصنيفاتهم.

من يجرؤ على الهمس

هل يمكن أن تحل الإنترنت تماماً محل وسائل الإعلام الأخرى؟ لا يزال للإعلانات في المجلات مستقبل؛ لأن الناس يكونون في حالة عقلية مختلفة عندما يقرأون مجلة وثمة فرصة لإقناعهم بصور لا تبدو مماثلة البتة على الإنترنت. وغالباً ما تكون الصحف متفوّقة أيضاً في التصميم وقابلية الاستخدام. ولن تختفي الإعلانات في الإذاعة، لن الإذاعة خلافاً للإنترنت، متحرّكة تماماً، أي يمكن استهلاكها في ما تقوم بأشياء أخرى. وبما أن الاهتمام سيكون قليلاً في المستقبل، فسيكون أداء الإذاعة جيداً. كما أن للإذاعة ميزة فريدة في أنها تخفي شيئاً. التلفزة، والإنترنت إلى حد متزايد، تواجهك مباشرة بالمشاهد. وكلاهما ينادي عليك. أما الإذاعة فإنها تهمس. وعليك أن توسّع خيالك عند الاستماع إلى الإذاعة.

لكن التلفزة لن تختفي. لا شك في أنها تعاني وفرة المنافسة الجديدة، التي تتراوح بين ألعاب الحاسوب وعدم وجود الناس في المنزل مثلما كانوا من قبل. في سنة 1995، كان يوجد 225 برنامجاً تقدّمها التلفزة البريطانية إلى جمهور يزيد على 15 مليون شخص. وفي سنة 2005 لم يعد هناك شيء. لكن لا يمكنك أن تلوم الجميع على كل شيء. ولا يمكن أن تقدّم الحجة بأن فترات الاهتمام أصبحت قصيرة جداً، بحيث لم يعد أحد يشاهد برنامجاً تلفزيونياً مدته ساعة أو فيلماً سينمائياً مدته ساعتان. لا شك في أن الناس لن يمضوا ساعة في مشاهدة شيء تافه - لذا إذا أرتهم أن يشاهدوا شيئاً تافهاً، يحسن بك أن تجعله قصيراً.

عندما يكون البرنامج جيداً يشاهد الناس التلفزة بعشرات الملايين بل مئات الملايين. لذا فإن المشكلة هي الافتقار إلى المضمون الجيد.

السرعة ليست كل شيء

أصبحت المؤسسات الإعلامية مهووسة بالسرعة. ولذلك علاقة جزئية بالتمويل - لم يعد التمويل قائماً، لذا فإن هدفها هو عرض الشريط الإخباري الخام على الشاشة بأسرع ما يمكن من دون الاهتمام بالتحليل. وذلك ينجح إلى حد ما (يوفّر مستوى معيّناً من الواقعية)، لكن الدقّة والتعليق يولدان من التدقيق الذي لا يكل في الوقائع وتقصّيها والتفكير فيها - وكل ذلك يكلّف المال. لا يهم ذلك لبعض الأشخاص. بل إن هناك دليلاً مسلياً يوحي بأن الأجيال الشابة تفضّل السرعة على الدقة. لكن الحقيقة بحدّ ذاتها مهمة. فالصحافة في النهاية أقيمت على طرح الأسئلة، لا على إعادة طباعة البيانات الصحفية، ليس هناك ما يكفي من الأولى وهناك الكثير من الأخيرة.

لماذا وجدت الشركات الإعلامية؟ ما العمل الذي تؤديه شركات الإعلام وما الخدمات التي تقدّمها؟ هناك بعض الأسئلة المهمة التي على كل مشتغل بالإعلام أن يطرحها على نفسه، وأعدك بأن بعض الإجابات التي سيقدمونها اليوم لن تكون الإجابات نفسها التي سيعرضونها في المستقبل.

من حلول تحويل المحتوى الرقمي إلى مال التفكير في ما يدفع الناس مقابل الحصول عليه. لا تزال الإجابة عن هذا السؤال بعيدة عن الوضوح، لكن من المرجّح أن تشمل الوقت والمكان والحقيقة. ماذا أعني بذلك؟ إذا كان الناس مشغولين ومجهدين، فإن عرض منتجات أسرع عليهم سيزيد الأمر سوءاً، حتى إذا كان ذلك يوفّر الوقت في النهاية. فما نريده منتجات تساعدنا في الاسترخاء وإيجاد أشخاص آخرين والتفاعل معهم، بمن فيهم أصدقاؤنا والعائلة.

وهذا يعني تزايد أهمية البشر، لا التكنولوجيا المتقدّمة؛ لذا ثمة فرصة أمام وسائل كي تصبح نقطة الانطلاق في رحلات الاستكشاف واكتشاف الذات. ومن الأمثلة الرتيبة على ذلك ديزني التي بدأت شركة للأفلام السينمائية، لكنها تضم الآن حدائق ألعاب موضوعية، وفنادق، وسفناً للركاب، والنشر، وحتى الأغذية.

إذا كنت شركة إعلامية موثوقة فليس هناك ما يدعو إلى عدم توسيع العلامات التجارية لتشمل مجالات ذات صلة من التلفزة والسينما والجرائد والمجلات والكتب إلى المقاهي والإجازات والكاميرات والسيارات. كيف يمكن أن تبدو سيارة من إنتاج «والت ديزني»؟ ليس لدي أي فكرة، لكنها ستكون مثيرة للاهتمام.

وماذا عن صحيفة تصدرها الـ«بي بي سي»، أو كاميرا رقمية من «سي إن إن»، أو بطاقات تهنئة من مجلة «نيويوركر؟» لقد أنجز الاقتراح الأخير، لكنني واثق من أنك فهمت المقصد.

دعونا نكون أكثر تحديداً. إنني أقرأ صحيفة «نيويورك تايمز» كل يوم، لكنني لا أدفع مقابل ذلك البتة لأنني أقرأها على الإنترنت. كما أنني مهتم بالشرق الأوسط وواثق من أن «نيويورك تايمز» تقدّم لي فكرة واضحة عما يجري. إذن ما الذي تستطيع أن تبيعه الشركة لي؟ ماذا في البداية عن مجلة تحتوي على أفضل تغطية عن الشرق الأوسط؟ أو كتاب يحمل العلامة التجارية لـ «نيويورك تايمز» كما أنني سأحضر أي ندوة إذا نظّمتها، ويمكن أن أذهب في إجازة مع الشركة إذا ذهب أحد مراسليها في الشرق الأوسط أيضاً، أو كان لديها منفذ خاص للناس أو الأماكن.

من أفضل أوصاف شركات الإعلام أنها تجتذب اهتمام الناس وتحتفظ بهم ـ على نطاق صناعي ـ باستخدام شكل من أشكال التكنولوجيا. كان ذلك سهلاً نسبياً في الماضي. أما في هذه الأيام، فإنه لم يعد كذلك بفضل التغيّرات الاجتماعية والتكنولوجية المتنوّعة. غير أننا لا نزال في بداية الألفية الثالثة والإعلام كما نعرفه لا يزال في صباه. ولا شك في أن الثورة التكنولوجية التي تنتظرنا ستؤثّر على وسائل الإعلام بشدّة وبسرعة تفوق تأثيرها على العديد من الصناعات الأخرى، على الرغم من أن كثيراً من الأسس ستبقى دون تغيير.

على سبيل المثال، إن معظم التغيير الحاصل بالفعل ذو صلة بتقديم المحتوى. ويتعلّق بكيف يتلقّى الناس المعلومات ومتى. كما يتعلّق بالأشكال والأجهزة. مع ذلك فإن المحتوى لم يتغيّر كثيراً، على الرغم من أنه اليوم يستحدث ويرشّح بصورة مشتركة مع المتلقّين ومنفصل جزئياً عن شبكات التوزيع التقليدية.

ستواصل شركات الإعلام في المستقبل اجتذاب الاهتمام، لكنه سيكون ذا صلة بالنوعية أكثر من الكمية. ولن تهمّ أعداد المتفرّجين المعلنين بقدر المعلومات عن مكان وجودهم وسبب وجودهم هناك. كما أن القرّاء والمستمعين والمتفرّجين سيدفعون مقابل المعلومات والتسلية التي تتسم بالجودة والخصوصية. وعلى شركات الإعلام أيضاً أن تجتذب خيال الناس ـ ليس بمعنى اجتذاب المواهب فحسب، وإنما الاستحواذ أيضاً على خيال الجمهور عبر التفاعل بين النصوص والصور. وسيواصل الإعلام القيام بدور تقديم الأخبار.

10 مارس 2047

عزيزتي وِندي

كنت جالساً للتوّ في موقف الحافلة أقرأ المجلّة الإخبارية التي نزّلتها من متجر أمازون بَكس المحلي عندما اشتريت القهوة. اقترب مني شخص مريب جداً، لكن المجلّة الإخبارية تعرّفت إليه بأنه قارئ منتظم ومازح أحدنا الآخر بشأن اختيارنا الخبر نفسه الذي يعرض في الصفحة الأولى هذا الصباح. الخبر يتعلّق بوفاة «ذا غلوب»، وهي صحيفة إلكترونية أطلقت مؤخّراً ويفترض أن تكتب عن الأرض ويكتبها سكانها. لكنها ابتليت بمصاعب تقنية وهاجمتها العديد من الصحف الإلكترونية المحلية التي أنشأها مواطنون صحافيون لا يتوخّون الربح. ويبدو أن القشة التي قصمت ظهر البعير دعوى قضائية رفعها شاب في السادسة عشرة من هواة التصوير بالهاتف زعم أن الصحيفة سرقت إحدى صوره. عندما مللت نقرت على زر أسفل الخبر عن مطعم جديد وحجزت طاولة. إن ما تستطيع أن تفعله هذه الصحيفة الجديدة مثير للدهشة. بعدما وصلت إلى مكتبي، نزّلت بعض الحلقات القديمة من مسلسل «ماش» لمشاهدتها على عدساتي اللاصقة «آي فيو» في عطلة نهاية الأسبوع، وجدّدت صحيفتي بنسخة من «نيويورك تايمز» مدتها خمس دقائق (وجهة نظر الديمقراطيين من إيضاحات مقولة الجمهوريين).

مع تحياتي

نيكولاس

5 اتجاهات ستحوّل الخدمات المالية

المحمول، والدفع المسبق، والدفع من دون لمس الملاءمة هي الاتجاه الرئيس الذي سيدخل التغيير على المصرفية والتأمين مثلما أدخله على كل صناعة أخرى. البلاستيك ملائم، لكن ما إن تدخل النقود الرقمية الأجهزة الإلكترونية حتى تختلف الأمور اختلافاً حقيقياً. وتشمل الأشياء التي تحمل نقوداً رقمية الهواتف المحمولة والسيارات، لكن ما من شيء يحول دون أن تشمل اللائحة الملابس وحتى الجسم البشري. وسيمتد الدفع المسبق والقيمة المبيّتة أيضاً إلى العملات الخاصة ومخططات المقايضة.

الوسطاء إذا علّمنا التاريخ الحديث أي شيء فهو أن الناس، على الرغم من الحاجة إلى الملاءمة، يحبّون شراء المنتجات والخدمات من الاختصاصيين الخبراء في قطاع معيّن أو القادرين على تقديم عرض مستقل عن مئات بل آلاف المنتجات المتاحة. وبالتالي فإن الوسطاء المستقلين سيلعبون دوراً متزايد القوة، وكذا الشركات العالمية المتخصّصة بمجال واحد فقط من سوق الخدمات المالية. بعبارة أخرى، سيكون للاستقلالية والنزاهة والشفافية والخبرة الاختصاصية شأن كبير في المستقبل.

الدَّين يعتقد قليل من الأشخاص أننا دخلنا طفرة اقتصادية ذات مدة غير محدّدة، وأن الدورات الكبرى من الانتعاش والركود قد انتهت، إلا في قليل من المناطق والصناعات. إنني لا أوافق على ذلك. كما أن التراجعات التي شهدناها مؤخّراً ليست سوى ومضات. وسيحدث في نهاية المطاف ركود كبير (ربما عالمي لأن جميع الاقتصادات مترابطة الآن). وعندما سيأتي، فستكون حدته وقسوته غير مسبوقة تقريباً بسبب تراكم ديون الأفراد والشركات وحتى البلدان. متى سيحدث ذلك؟ يتعذّر القول ، لكن علينا أن نعدّ العدّة له. تشمل الشركات التي سيكون أداؤها جيداً في مثل هذا الوضع مقرضي الأموال المحليين والمصارف ذات الفروع الحقيقية التي لم تعتمد اعتماداً مفرطاً على الأسواق المالية للشركات لتمويل نموّها. سيسعى العملاء

وراء المأمون والمألوف؛ لأن تعقيد الأسواق المالية للشركات وانعدام شفافيتها يخفيان الطبيعة الحقيقية للمخاطر.

التنظيم والرقابة لا تميّز المصارف، خاصة شركات بطاقات الائتمان، بين من تقرض والأفراد لا يتحلّون بالذكاء الكافي بشأن حجم الدين الذي يمكنهم احتماله. عندما يكون المال رخيصاً جداً، لا يهم ذلك كثيراً. لكنه يهمّ إذا ارتفعت معدّلات الفائدة. وعندما يصبح المجتمع أكثر نفوراً من المخاطر وشَغوف بالتخاصم، ستسعى الحكومات إلى حماية مواطنيها (والتزاماتها المالية) عن طريق التنظيم والرقابة المحكمة على الصناعة بأكملها. كما سيشتدّ التنظيم المتعلّق بـ «التسنيد». وستخضع المصارف الكبيرة وشركات بطاقات الائتمان لمزيد من الرقابة بشأن ممارستها الإقراضية، وسترتفع الدعوات إلى وضع سقوف للرواتب والأرباح في بعض الحالات المتطرّفة. وسيغمر بحر من الروتين الإداري والأنظمة ومتطلّبات الامتثال المشغّلين الصغار، وسيجدون مزيداً من الصعوبة في تحقيق الأرباح. وستشهد الشركات الكبيرة أيضاً تآكل أرباحها، لا سيما أن عليها دعم عدد متزايد من القنوات.

المنافسة الأجنبية وغير المصرفية كانت المصارف وشركات التأمين ومؤسسات الخدمات المالية الأخرى تعمل بسهولة حتى عهد قريب. وكانت الابتكارات في أقسام العملاء في المصارف محدودة إلى حد ما بساعات العمل الطويلة، والمصرفية الهاتفية، والمصرفية الإلكترونية مؤخّراً. ولم يكن للإنترنت سوى ذلك تأثير كبير على نماذج العمل التقليدية في الخدمات المالية، لكن ذلك سيتغيّر في المستقبل. فالعلامات التجارية مثل باي بال (PayPal) وزوبا (Zopa) وبروسبر(Prosper) ستكون الشكل الذي سيتخّذ إلى حد كبير. ومن المتوقّع أيضاً حدوث منافسة كبيرة، حيث ستحاول كل جهة فاعلة عالمية كبيرة دخول كل سوق متطوّرة، سواء أحب ذلك الفاعلون المحليون ـ والحكومات والنقابات المحلية ـ أم كرهوا. وسيشمل ذلك المصارف ومؤسسات الخدمات المالية الأخرى من الصين والهند وروسيا والشرق الأوسط. على سبيل المثال، ربما يتدفّق ما بين 50 مليارًا و100 مليار دولار عندما يحوّل المستثمرون العرب استثماراتهم من نيويورك إلى لندن، وفقاً لبيتر واينبرغ Peter Weinberg (من غولدمان ساكس سابقاً). بل إن السيولة لدى بلدان مثل الصين ودول الخليج سيكون لها

تأثير كبير على ملكية شركات الخدمات المالية (وسواها) في العالم. كما أن الاستثمار القائم على الشريعة الإسلامية يستحوذ اليوم على 500 مليار دولار من السوق العالمية. وبما أن من المتوقّع أن ترتفع نسبة المسلمين بين سكان العالم 19 بالمئة في سنة 2000 إلى 30 بالمئة في سنة 2025، فإنني أتوقّع أن ينمو هذا القطاع الاستثماري أيضاً.

الفصل الخامس
المال والخدمات المالية: كل فرد مصرف

المشكلة في المستقبل أنه يأتي عادة قبل أن نستعدّ له.

أرنولد غلاسكو

جون مريمان Jon Mirriman هو الرئيس التنفيذي لمصرف استثماري وواحد من 50 شخصاً في الولايات المتحدة غُرس في أذرعهم جهاز تحديد التردّد الراديوي. يعمل السيد مريمان مستشاراً لشركة فري تشيب (VeriChip)، صانعة غرسات تحديد الهوية للحيوانات المنزلية والأساور الطبية المزوّدة بجهاز تحديد التردّد الراديوي. إذا تعرّض السيد مريمان (تشيب كما يناديه أصدقاؤه) إلى حادث خطير، لا يحتاج الأطباء إلى إجراء مسح للحصول على البيانات الضرورية. فالرقاقة المغروسة ذراعه تحتوي على كل شيء، من حسابه المصرفي وسجلات الضمان الاجتماعي إلى المعلومات الطبية. وأشعر بإغراء أن أحذو حذوه.

وفقاً لشركة الأبحاث أكنيلسن (ACNielsen)، بحلول سنة 2020، لن يجرى سوى 10 بالمئة من المعاملات المالية نقداً. وسيكون المتبقي رقمياً، مزيج من الدفعات الصغيرة، والدفعات دون تلامس، وبطاقات القيمة المخزونة، والبلاستيك. سيكون ذلك خبراً ساراً للحكومات، لأن نحو 25 بالمئة من النقد للمتداول في جميع أنحاء العالم يستخدم لأغراض غير قانونية؛ لذا سيكون أي تقييد لتوافره مفيداً. النقد مُغْفل ومن الصعب تعقّبه، في ما الدفعات الإلكترونية ليست كذلك. كما أن المجتمع الذي لا يستخدم النقود يستهوي الأعمال التجارية لأنه يسرّع المعاملات، ويخلّص المصارف والمؤسسات الأخرى من حزم النقود. الأشخاص الوحيدون الذين سيعارضون المجتمع المتحرّر من النقود هم بعض الأناس العاديين الملتزمين بالقانون والذين يحبون مظهر النقود وملمسها ـ مثلما يفضّل الكثيرون الجريدة والكتب الحقيقية على مكافئاتها الإلكترونية.

هذا هو مستقبل النقود باختصار. سنشهد بروز العديد من خيارات الدفع الجديدة وستقع معركة بين القديم والجديد، حيث سيُدفع الناس دفعاً إلى قبول العديد من الخيارات الجديدة. سيُقبل بعضنا على المعاملات الرقمية عبر استخدام أجهزة مختلفة تتراوح بين الحواسيب والهواتف الخلوية. وفي الحالات المتطرّفة، سيزرع بعض الأشخاص رقاقات في فكّهم أو ذراعهم. وستستخدم هذه الرقاقات لدخول صناديق الإيداع الآمنة، أو للدفع، أو لإثبات الهوية. وستفقد المصارف والعملات الوطنية أهميتها لدى هذه الفئة الميّالة إلى التكنولوجيا والحريصة على أمنها.

الوجه الآخر للعملة هو وجه التقليديين. فهؤلاء الأشخاص سيحرصون على التمسّك بالعملة المادية وسيقاتلون للمحافظة على سيطرة العملات التي ترمز إلى الهوية والاعتزاز الوطني - إنها إذن معركة بين العالمي والمحلي وبين التكنولوجيا المتقدّمة والبشر. وبحلول سنة 2050 ستشير كل الاحتمالات إلى أننا سنحصل على عملة رقمية عالمية واحدة، سواء أأحببنا ذلك أم كرهناه.

للحصول على فكرة عما قد تبلغه شدة رفض العملة العالمية الواحدة، ما عليك إلى النظر في مورغان ستانلي في المملكة المتحدة الذي يعرض بطاقة ائتمان مزينة بالعلم الوطني الذي تختاره (إنجلترا أو ويلز أو اسكتلندا أو ايرلندا). إذا اعتقدت أن ذلك يقطع شوطاً بعيداً في القبَلية، فقد أطلقت أميركان إكسبرس بطاقة «IN» متاحة فقط للمقيمين في لوس أنجلوس أو نيويورك أو شيكاغو. وتربط هذه البطاقات المكافآت والعروض بالمنتجات والخدمات المحلية.

سيتمّ تجاوز ذلك في المستقبل عندما تعرض المصارف بطاقات ذات تصاميم ينزّلها العملاء الأفراد، مرتبطة بمنتجات وخدمات محلية أكثر ضيقاً. لن يقتصر على ذلك فقط، بل إن شركات بطاقات الائتمان بدلاً من ربط الأمور معاً جغرافياً ستدرك أن كل جيل وواقع ديمغرافي يتكوّن من سلسلة من «القبائل». ولهذه القبائل مصالح ومعتقدات متماثلة، لذا سنبدأ برؤية منتجات وخدمات مالية تستهدف مثلاً مجتمع المولعين بالحاسوب ، وهواة الموسيقى، ومحبّي القراءة.

النقود الساخنة

كما هي العادة، ستجد بوادر التغيير بالفعل إذا كلّفت نفسك عناء البحث. من الطرائف أنني أعرف أشخاصاً في بريطانيا يمقتون حمل النقود المعدنية، بحيث يتخلّصون منها بسرعة أو يرمونها. وتلك علامة على الازدهار. الشخص العادي اليوم يحمل في جيوبه وحقيبته وزناً يزيد ضعفين أو ثلاثة أضعاف عما كان يحمله قبل عقدين، لذا لا بد أن تظهر برامج لياقة شخصية هادفة ما لم يبتكر أحدهم بديلاً خفيف الوزن أو تصبح الدفعات الصغيرة مقبولة على نطاق أوسع.

يمكن أيضاً أن تختفي النقود المعدنية والورقية بسرعة لسبب آخر. في كل الحديث الدائر مؤخّراً عن عواقب الأوبئة العالمية، يبدو لي أن هناك أمراً واحداً مغفلاً: تميل الأوراق المالية والنقود المعنية إلى الاتساخ، لذا فإن الناس سيرفضون تداولها إذا اعتقدوا أنها يمكن أن تكون قناة للمرض. في اليابان، تقوم بعض ماكينات الصرف الآلي بتسخين النقود كتدبير وقائي صحي. في عصر يسوده القلق، يمكن أن تكون النقود الساخنة فكرة جميلة جداً.

عند السفر إلى بلاد أخرى مثل كوريا الجنوبية يمكن أن تحصل على لمحة عن نقود المستقبل. فهناك توجد مئات آلاف الهواتف المزوّدة بأجهزة يمكن أن تحول الهواتف الخلوية إلى حافظة نقود بتوجيه الهاتف نحو القارئة الموجودة عند صندوق النقود. تتمّ المعاملات الصغيرة مثل شراء مشروب أو تذكرة قطار على الفور، في حين تتطلّب المعاملات الكبيرة إدخال كود من أربعة أرقام. لماذا يحدث ذلك في كوريا الجنوبية؟ لأنها البلد الأكثر استخداماً للنطاق العريض ويضمّ ثاني أكبر شبكة لخدمات بيانات الهواتف المحمولة في العالم.

تشهد اليابان أيضاً نمّواً سريعاً لاستخدام النقود الإلكترونية، حيث ركّب ما يزيد على 43,000 بائع تجزئة أنظمة لقبول الدفع بالهواتف المحمولة، وثمة 40 مليون «حافظة نقود هاتفية» قيد التداول. يعني ذلك أن في وسعك شراء حاجياتك اليومية عن طريق هاتفك المحمول أو إرسال الأموال إلى عائلتك أو أصدقائك عن طريق رسالة نصية. وذلك أمر معقول؛ لأن الهاتف المحمول (إلى جانب المفاتيح وحافظة النقود) يحمله الناس أينما ذهبوا،

لذا فإن استخدام أحدها لجعل الآخر شبه زائد عن الحاجة أمر منطقي.

يمكن شحن الهواتف بما يصل إلى 500 دولار، وبما أن النقود غير متصلة بأي فاتورة هاتفية أو بطاقة ائتمان، يمكن تجنّب المخاوف الأمنية. ومن المثير للاهتمام أن عدد النقود المعدنية الصادرة في اليابان (نحو 91 مليوناً) هبط للمرة الأولى مؤخّراً، والأمر نفسه ينطبق على بلاد أخرى. في الولايات المتحدة، تفوّقت الدفعات الإلكترونية (بما في ذلك بطاقات الائتمان وبطاقات الحسم الفوري) على الدفعات عن طريق الشيكات للمرة الأولى في تاريخ الولايات المتحدة في نهاية سنة 2005، في حين حظر بعض بائعي التجزئة الدفع عن طريق الشيكات في بريطانيا. وهناك بعض طرق الأنفاق وعدّادات مواقف السيارات في بعض البلدان التي لا يمكنك استخدامها ما لم تكن مزوّداً بجهاز دفع دون لمس (يسمى أحياناً بطاقة إلكترونية) أو بهاتف محمول. لا شك في أن آسيا هي مركز الدفع عن طريق الهاتف المحمول، لكن الشرق الأوسط وأفريقيا ليستا بعيدتين كثيراً عنها. ففي كينيا على سبيل المثال، ثمة نظام دفع بالمحمول يسمّى مبيسا (MPESA) يسمح للأشخاص (العمال اليدويين ذوي الدخل المنخفض عادة) بإرسال المال إلى أسرهم عن طريق الهاتف أو تنزيل نقود رقمية يمكن تحويلها بعد ذلك إلى نقود مادية في متجر محلي. ونادراً ما تستخدم المصارف المحلية.

يجري منذ سنوات الترويج لفكرة الدفعات الإلكترونية الصغيرة بأنها الخطوة الكبيرة التالية. فقد كانت هناك مشكلة كبيرة حتى عهد قريب بشأن الدفعات الصغير جداً. لكن «أبل» غيّرت كل ذلك. ضاعف آي تيونز (iTunes) نسبة المعاملات التي تقل قيمتها عن 5 دولارات على الإنترنت، وفي حين لا تزال الدفعات الصغيرة تشكّل 2,8 بالمئة من التجارة الإلكترونية بأكملها، فإن تلك النسبة تنمو بسرعة. تتراوح قيمة الدفعات الصغيرة مقابل المحتوى الإلكتروني ما بين 15 و30 مليار دولار في الولايات المتحدة، ويتوقّع أن ترتفع إلى 60 مليار دولار بحلول سنة 2015، ويرجع ذلك جزئياً إلى التقاء قنوات الإنترنت والهواتف المحمولة.

تقدّم شركة مكدونالدز دليلاً آخر على التغيّر. فقد كانت الشركة حتى عهد قريب لا تقبل سوى النقود في كل أنحاء العالم. والآن تقبل بطاقات الائتمان في الولايات المتحدة وتختبر

أفكار مثل نظام «ماستر كارد باي باس» (PayPass) في بعض مطاعمها. تستخدم هذه الخطط للدفع الإلكتروني تكنولوجيا البطاقات الإلكترونية نفسها ولا تعني أنه ليس على الزبائن عدم الخروج من سياراتهم فحسب، بل لا حاجة بهم إلى إخراج حافظات نقودهم أيضاً. من الواضح أن المستفيدين من الدفع أثناء القيادة يشملون مطاعم الوجبات السريعة الأخرى، لكن هذه التكنولوجيا يمكن أن تنتج جيلاً جديداً من منافذ البيع أثناء القيادة، بما في ذلك محطات الوقود والمتاجر المحلية وربما المصارف.

لن يبدو أي من هذه الأفكار مستقبلياً لشاب يمارس ألعاب الحاسوب (يسميه أصدقاؤه دِثيفاير) في الثالثة والعشرين من عمره أنفق ذات مرة 13,700 جنيه على جزيرة كنز غير موجودة. وكانت الجزيرة المعنية موجودة في لعبة تدعى بروجكت إنتروبيا (Project Intropia)، ونتيجة لذلك باع دِثيفاير قطعاً وهمية من الأراضي على جزيرته الافتراضية إلى لاعبين آخرين لبناء بيوت افتراضية. وهو ليس فريداً من نوعه. ففي سنة 2005، دفع جون جاكوبز (يسميه أصدقاؤه نيفردي) 57,000 دولار مقابل محطة فضائية افتراضية ـ مفترضاً أن في وسعه بيع تذاكر افتراضية لمسافرين افتراضيين في الفضاء في المستقبل. ووفقاً لأحد التقديرات، تبلغ قيمة هذا الاقتصاد الافتراضي بالأسعار الحقيقية 800 مليار دولار ولا تبدي السوق أي علامة على التباطؤ. وسنجد مصرفيين افتراضيين ووكلاء تأمين افتراضيين ومخططين ماليين افتراضيين خلال العقدين التاليين.

النقطة الخطيرة هنا أن الحياة تخلط بين الحقيقي والافتراضي، والخدمات المصرفية ليست استثناء. هناك من يبادل النقود الحقيقية بسلع افتراضية والعكس بالعكس، لذا لِمَ لا تُبتكر منتجات وخدمات جديدة لهذه السوق؟ لقد افتتح العديد من بائعي التجزئة في الولايات المتحدة (بمن فيهم مصرف حقيقي) فروعاً افتراضية داخل ألعاب افتراضية، فلماذا لا تُفتح سوق افتراضية لتبادل العملات بإدارة أحد المصارف يستطيع فيها اللاعبون مبادلة الذهب الافتراضي أو الدولارات الافتراضية بذهب أو دولارات حقيقية؟

إذا كنت تجد الأمر غريباً، ماذا عن بطاقة ائتمان حقيقية تكسبك نقوداً افتراضية تختارها عندما تشتري بنطال جينز أو آي بود؟ يمكن أن يعمل ذلك بالاتجاه المعاكس أيضاً: بطاقة

ائتمان حقيقية عليها صورة الشخصية التي تجسّدك وتُكسبك نقاطاً كلما أنفقت مالاً حقيقياً على سلع افتراضية (مثل الملابس أو العقارات الافتراضية للشخصية التي تجسّدك). مثل هذه النقاط أو الخطط أمثلة جيدة على العملات الخاصة وسنرى المزيد منها في المستقبل عندما تهبط تكلفة إدارة مثل هذه العملات. ويخطّط صانعو إنتروبيا يونيفرس لإصدار بطاقات صراف آلي لنحو 400,000 لاعب، بحيث يمكنهم مشاهدة نقودهم الافتراضية، ولا شك في أن ذلك دليل على ما ستؤول عليه الأمور في المستقبل.

ماذا لو دخل الذكاء الاصطناعي على الخط وصار في وسعك التحدّث إلى آلة عالية الذكاء عن أفضل قرض أو سياسة تأمين؟ هل تثق بها؟ السؤال مماثل لهل تسمح لروبوت بإجراء عملية جراحية عليك أو هل تركب طائرة يقودها الحاسوب من دون أي تدخّل من البشر. إنه سؤال أكاديمي إلى حد ما لأن هذا الأمر أخذ يحدث كالعادة ـ لكننا لا نقابل مثل هذه الآلات، وإذا حدث ذلك فإنها لم تصل إلى حدّ التفاعل على المستوى البشري.

أخذت الآلات تختار الأسهم وتحسب خصائص الأرباح ـ المخاطر لمحافظ الأسهم. بل إنها ربما تقوم بشراء الأسهم وبيعها (أو شركات بأكملها) لصندوق تقاعدك في ما تقرأ هذه السطور. ولا يختلف الأمر من الناحية النظرية عن استخدام آلة لتقييم أي من 2000 قرض منزلي مناسب أكثر لك. سيكون للمستشارين الماليين الخوارزميين مزايا عديدة على أسلافهم البشر. أولاً، إنها تستطيع العمل لصالحك 24 ساعة في اليوم، و7 أيام في الأسبوع، و365 يوماً في السنة، من دون أن تتعب. كما أنها عديمة الأهواء ولا يمكن صرف انتباهها، والأهم من ذلك أنها لا تحبّ ما تشتري. وذلك يعني بالطبع أن لديها الأخلاق التي برمجت عليها، لكن فكرة وجود عملية مؤتمتة بالكامل جذابة جداً.

ثمة عيب بالطبع في تزايد أتمتة النقود ورقمنتها وهو سرقة الهويات. فوفقاً لمؤسسة فورستر ريسيرتش Forrester Research، يشعر أكثر من 60 بالمئة من المتسوّقين على الإنترنت بقلق «شديد» أو «مفرط» بشأن سرقة أرقام بطاقات الائتمان أثناء التعامل على الإنترنت. يبلغ حجم مشكلة سرقة الهويات الآن 56 مليار دولار في الولايات المتحدة، وارتفعت حوادثها بنسبة 600 بالمئة في بريطانيا بين سنتي 2000 و2005. فنادراً ما تكون المعلومات الإلكترونية

آمنة تماماً، وغالباً ما يكون لها ارتباطات، بحيث يستطيع كل من يخترق الشبكة سرقة كل شيء.

من المفارقة أن الحل لهذه المشكلة هو مزيد من التكنولوجيا. تشمل الأفكار المبكّرة التوقيع اللفظي، والحسابات المزدوجة (حسابات مصرفية موقّتة ذات هوية مزيّفة تنتهي صلاحيتها بعد استخدام واحد)، وآلات صرف بيومترية، والتحقّق من الهوية باتجاهين، حيث يطلب الفريقان أحدهما من الآخر إثبات هويته قبل الكشف عن المعلومات الحسّاسة. وقد دخلت المصارف هذه اللعبة أيضاً: أقام مصرف سيتي بنك الموقع Identitytheft911.com.

مع ذلك لن تكون الحلول بأكملها عالية التقانة. ستتكوّن بعض الابتكارات من إضافة قنوات جديدة، بحيث تتمكّن مثلاً من الاقتراض لدفع مقابل وجبة مكلفة في المطعم نفسه. وهناك بائعو صحف يبيعون قروضاً منزلية وسيصبح لديهم قريباً ماكينات بيع لبيع الأسهم والسندات. وقد رأيت أيضاً «تعاونيات» ائتمانية تحدّد سعراً للاقتراض لشراء سيارة على أساس التأثير البيئي للسيارة، في حين يربط أحد المصارف في اليابان مقدار الفائدة المدفوعة بمستوى النفايات التي ينتجها الأفراد أو الشركات أو فئات المجتمع. وهذه الفكرة الأخيرة مثيرة جداً للاهتمام؛ لأننا سنشهد في المستقبل نموّ بدائل القروض الشخصية. ويعني ذلك مزيداً من المقايضة والتبادل، لكنه يعني أيضاً استخدام شبكات التعارف الاجتماعي لربط الأشخاص معاً لاستصدار قروض المجتمع أو الاشتراك معاً لشراء كميات كبيرة من المنتج نفسه والاستفادة من الحسم الذي يمنح للمجموعات.

علاقة الصداقة مع النقود

لن يكون مستقبل النقود رقمياً بأكمله. فالناس يرتاحون إلى دفع مبالغ صغيرة أو تقديم طلبات القروض والحصول عليها رقمياً، لكنهم لا يرتاحون إلى تحويل مبالغ كبيرة أو القيام باستثمارات رقمية. هذه طبيعة إنسانية. عندما أدخلت ماكينات الصراف الآلي لأول مرة، ساد شعور على نطاق واسع باحتمال التعرّض للسرقة عند محاولة سحب النقود. بل إن ما بين

5 و10 بالمئة من الأشخاص فقط يشعرون بالثقة بشأن إيداع المال في ماكينات الصرف الآلي لأنهم يقلقون من التلصّص على معاملاتهم الإلكترونية وأن تبيع المصارف هذه المعلومات إلى الآخرين أو ترسل إليهم سيلاً من البريد التطفّلي. وبما أن أكثر من نصف الأميركيين يقولون إن شركة ما عرّضت أمن بياناتها للخطر، فإن ذلك ليس خيالاً على الإطلاق. المصارف المادية والبشر يبعثون على الاطمئنان أكثر، وذلك من أسباب عدم اختفاء أي منهما في المستقبل. بل إن عدد المصارف المادية ارتفع في الولايات المتحدة من 82,300 في سنة 1992 إلى 94,500 في سنة 2006.

كما قلت من قبل، كلما تزايد إضفاء الطابع الرقمي والافتراضي على الحياة وازدادت بعداً، تزايد توق الناس إلى التفاعل العاطفي والبشري. ثمة حاجة دائمة من الناحية المصرفية إلى الثقة، والعلاقات الإنسانية من أفضل الطرق لتطوير مثل هذه الثقة. وذلك ليس شيئاً يحتاج إليه البشر كل يوم. ففي معظم الأحيان تكون تكلفة الملاءمة الدافع الرئيس، لكن ذلك يتغيّر عندما ترتفع المخاطر.

على سبيل المثال، يفضّل الناس التعامل وجهاً لوجه عندما تخرج مبالغ كبيرة من المال من حسابهم أو عند اتخاذ قرار ذي عواقب طويلة المدى (مثل رهن عقاري أو معاش تقاعدي). ربما يتعلّق ذلك بالأجيال، لكنني أرى أن أصغر العملاء سيسارعون أيضاً إلى أقرب فرع مصرفي عندما يهبط الاقتصاد وسيقلقون بشأن خسارة أعمالهم أو عدم تسديد أقساط الرهن. بعبارة أخرى، سيستخدم الناس في المستقبل قنوات متنوّعة للقيام بمعاملاتهم المصرفية وستقل زياراتهم المادية لفروع المصارف الفعلية، لكن قيمة زيارات الفروع وكثافة التفاعل الإنساني ستزدادان. ونتيجة لذلك، ستستثمر المصارف كثيراً في المواقع الجديدة وإعادة التجديد، لا سيما في طرق جعل التجربة المصرفية أسرع وأكثر ملاءمة.

للعاملين في الفروع المادية أيضاً مستقبل مشرق لسبب آخر: إنشاء المصارف مكلف والأصعب إنشاؤها بالطريقة الصحيحة. لذا إذا أدت عملها جيداً، فإنها من أفضل العوائق لمنع المنافسين من دخول السوق.

ما غرض المصارف على أي حال؟

كيف سيبدو مستقبل المصارف في المستقبل إذن؟ الردّ القياسي يرسم صورة للمستقبل على شكل ساحة لعب عالية التقنية. إما هذه الصورة وإما أن يقول الناس إن المصارف لن تعود موجودة بشكلها التاريخي عندما ننتقل إلى الإنترنت.

على سبيل المثال، «زوبا» مصرف افتراضي. وهو موقع إقراض مباشر بين الأشخاص، حيث يؤمّن الاتصال بين من لديهم المال ومن يحتاجون إلى اقتراضه. وتحصل الشركة على رسم مقداره 1 بالمئة من المقترض لتسهيل التعارف وتأخذ جزءاً من تأمين إعادة تسديد كل قرض. يحدّد المقرضون سعرهم تبعاً لمستوى الخطر الذي يرضون عنه ويُمنح المقترضون سعر ائتمان بناء على سعر إكويفاكس (Equifax)(*)، والسلوك السابق في الموقع بمرور الوقت. وتقل المخاطر الفعلية؛ لأن القروض تجمّع في مجموعات من 50 مقرضاً ومقترضاً متماثلين ولأن كل قرض يخضع لعمليات استرجاع الدين العادية. يحدّد الأفراد أنفسهم أسعار الفائدة ويمكن أن تتغيّر على الفور؛ لذا يمكن الاستفادة من الأماكن المناسبة مثل الإقراض الأخلاقي أو المحلي بدقّة كبيرة.

بروسبر (Prosper) هو المكافئ الأميركي لـ«زوبا» ويسعى على نحو مماثل إلى إبعاد مصارف الأفراد عن إقراض المال أو اقتراضه. ينظر المقترضون في مقدار الفائدة التي سيدفعونها، في حين ينظر المقرضون في المبلغ الذي سيقرضونه والحدّ الأدنى للفائدة التي يقبلونها تبعاً للائتمان. لكن خلافاً لـ«زوبا»، يتيح بروسبر للمقترض الإعلان عن القرض ووضع المقرضين في مجموعات، حيث يكون قائد المجموعة مسؤولاً عن التثبّت من صدق كل عضو. وتلك فكرة مثيرة جداً للاهتمام وتشبه إلى حد ما النواحي الاجتماعية لمصرف «غرامين» في الهند.

لا يزال «زوبا» و«بروسبر» ابتكارين جديدين الآن، لكن وجودهما يثير سؤالاً بشأن الحاجة إلى استمرار المصارف في تقديم الخدمات المصرفية. المصارف تجني الأموال باستخدام أموالنا، والذكية منها تتقاضى منا رسوماً في المقابل. وهي تقوم بأمور كثيرة أخرى إلى جانب

(*) وكالة أميركية لتصنيف ائتمانات الأفراد يلجأ إليها المقرضون للحصول على معلومات عن المقترضين ـ المترجم.

ذلك بالطبع، مثل خدمات إدارة الثروات والتخطيط المالي، لكن ليس هناك سبب منطقي يحول دون أن يقوم اختصاصيون بأداء كل تلك الخدمات. لا شك في أن الوسطاء والشركات المختصة في مجال من الخدمات المالية أخذوا يحصلون على حصى كبيرة من العمل المصرفي. لكن لن يستمر ذلك في المستقبل.

قبل عشر سنوات، لم يكن يُسمع عن التقدّم إلى المتاجر الكبرى للحصول على بطاقة ائتمان أو قرض. اليوم يوجد لدى «تسكو» (Tesco) للتمويل الشخصي 5 ملايين عميل. من الحجج الرئيسة لصالح تحوّل المتاجر الكبرى إلى مصارف أن لديها (نظرياً) عدداً كبيراً جداً من الزبائن الموالين الذين يزورونها كل أسبوع، وهي تمثّل لهم القيمة والجودة والملاءمة (مزيد من الفروع وساعات عمل أطول من تلك التي توفّرها المصارف) - وذلك بالضبط ما يبحث عنه الناس في الخدمات المالية. المتاجر الكبرى ليست تهديداً مباشراً لمصارف الأفراد لأن العملاء لا يزالون يلجأون إلى المصارف للحصول على منتجات أكثر تعقيداً وذات قيمة عالية مثل القروض بضمان رهن عقاري. أو هكذا تقول النظرية على الأقل. تبدو المتاجر الكبرى مقتنعة حتى الآن ببيع بطاقات الائتمان، وقروض السيارات، والتأمين على الحيوانات المنزلية، لكن ذلك ربما يتغيّر. ومن الأمثلة على ذلك أسدا (Asda) (وهي جزء من متاجر وال مارت)، التي تجري اختبارات على بيع المنازل على لوحة إعلاناتها على الإنترنت، في حين أدخلت «تسكو» التأمين الصحي إلى جانب فاكهتها وخضراواتها الطازجة.

وهكذا فإن السؤال الكبير هو: هل ستبدأ المتاجر الكبرى بمنح قروض بضمان رهن عقاري وبيع مشاريع معاشات التقاعد أيضاً؟ يقول هذا القطاع الصناعي لا، وأتوقّع أنا أن تكون الإجابة نعم. ثمة مشكلة عندما تبيع المتاجر الكبرى (تسيء بيع) المنتجات المالية المعقّدة، لكن ربما لا تعود شديدة التعقيد بعدما تعتاد عليها. من الأمور التي تجيدها المتاجر الكبرى التطلّع إلى الخارج نحو احتياجات الزبائن. بالمقابل، لا تزال بنوك الأفراد تميل إلى التصارع مع الفكرة بأنها دكاكين ومنتجاتها المعروضة شديدة التعقيد يستعصي فهمها على عميل المصرف (أو الموظف) العادي. البساطة هي فرصة في الخدمات المالية وأعتقد أن معظم الزبائن لا يهتمون كثيراً بشأن من يقدّمها.

إذا كان الجميع من المتاجر الكبرى إلى شركات السيارات يعرض خدمات مالية، أين سيترك ذلك المصارف؟ يمكن أن يكون أحد الأجوبة تقديم منتجات أو خدمات منخفضة الأرباح ليس لديها علامة تجارية إلى الشركات الأخرى، وذلك طريق سريع نحو التراجع ودخول طور النسيان. ربما يكون هناك جواب آخر بأن تعيد المصارف تشكيل نفسها كشركات «رعاية للثروة»: مستشارون مستقلون اختصاصيون يساعدون الناس في حماية أنفسهم وتنمية ثرواتهم. أو ربما تكون هناك فرصة في الالتقاء مع التخطيط للرعاية الصحية.

من أسباب احتمال قرب نهاية اللعبة بالنسبة إلى المصارف، أن الناس العاديين بدأوا يعرفون أخيراً كيفية ممارسة اللعبة. ففي النهاية، لماذا تتقاضى منا المصارف رسوماً في ما تجلس على أموالنا؟ يجب أن يكون الأمر معاكساً. ولماذا في عصر الاتصالات الفورية يلزم أربعة أيام لتسديد دفعة عبر مصرف ما؟

أخذ العديد من الأشخاص - والحكومات - ينظرون إلى رواتب المصرفيين بأنها علامة على عدم كفاءة النظام، ومخالفته كل ما قيل لنا عن مشروع السوق الحرة والمنافسة. ثمة احتمال حقيقي لسيناريو ينظر فيه إلى جميع المصارف بأنها جشعة؛ لذا قد تضطر الحكومات إلى تشديد الأنظمة وفتح المجال أمام مزيد من المنافسة في المستقبل.

لماذا مثلاً لا أستطيع أن أعيش في بلد وأستخدم مصرفاً مقرّه بلد آخر؟ يفعل «باي بال» ذلك إلى حد ما (كان لديه 150 مليون حساب عندما تفحّصته آخر مرة)، على الرغم من أنه يعمل في مجال إنجاز المعاملات. لكن لماذا لا يمكنني الحصول على بطاقة ائتمان من «باي بال» أو دفتر شيكات من مصرف صيني إذا كان ذلك المزوّد يمنحني عرضاً أفضل من المصرف القريب مني؟ وتشكّل المؤسسات التي تقدّم خدمات مالية محدّدة تهديداً أيضاً للمصارف، لكن الضربة القاضية ربما تأتي في نهاية المطاف من خارج هذا القطاع. فأشدّ الابتكارات جذرية لا تأتي من داخل الصناعة، والمصارف والخدمات المالية ليست استثناء.

على سبيل المثال، أعتقد بشدّة أن «وال مارت» و«أبل» و«ميكروسوفت» و«غوغل» و«فودافون» ستستصدر جميعاً رخصاً مصرفية في نهاية المطاف. كيف يمكن أن يؤثّر ذلك

في المنافسة؟ يقوم «وال مارت» بدفع الحوالات البريدية منذ سنة 2001 ودفع الشيكات منذ سنة 2004. كما أن أكبر بائع تجزئة في العالم (يزعم أنه مسؤول عن 1 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي الصيني) يضمّ فروعاً لمصرف محلي في العديد من متاجره. وفي المملكة المتحدة، يبيع «أسدا» (Asda)، وهو تابع لـ«وال مارت»، التأمين إلى جانب الجزر والمعكرونة. فهل يقطع «وال مارت» كل الطريق ويفتتح مصارف تقدّم خدمات كاملة في متاجره أو في مواقع قائمة بنفسها؟ إذا فعل ذلك ـ وسيحدث باعتقادي خلال عقدين ـ فإنه لن يكون الأول. فقد جرّب «سيرز روباك» (Sears Roebuck) هذه الفكرة في الثمانينيات (1980نيات)، رغم أن التجربة واجهت فشلاً ذريعاً.

يكمن جزء من المشكلة في الابتعاد خارج المجال الرئيس للمنافسة الخاصة بالمتاجر، لكن السبب الآخر هو الحاجة إلى الثقة. المتاجر الكبرى تحظى بالثقة ـ إلى حد ما ـ وكثير من الأشخاص يسعدون بشراء تأمين الإجازات أو ربما الحصول على قرض صغير من بائع تجزئة، لكنه يفتقر نوعاً ما إلى الصدقية والخبرة عندما يتعلّق الأمر بمسائل مالية أكبر. غير أن هذه مشكلة مؤقّتة تتعلّق بتحديد الهوية التجارية. وستتمكّن في نهاية المطاف من الحصول على قرض بضمان رهن عقاري لمدة خمسين سنة إلى جانب نودلز تعدّ في 30 ثانية.

إذا كانت المتاجر الكبرى تنافس المصارف بسبب الملاءمة والحجم وعدد الزبائن الذين يدخلونها، فإن شركات مثل «أبل» تشكّل تهديداً لسبب آخر: الأناقة. يشكّل «آي بود» مثالاً كلاسيكياً على اجتماع نموذج عمل مبتكر مع التصميم الصناعي الأنيق، فماذا إذا ابتكرت الشركة أداة على الموضة تحتوي على جميع سجلاتك المالية إلى جانب الوصول الفوري إلى 10,000 منتج مالي أو نحو ذلك في جميع أنحاء العالم؟ يمكن استخدم الجهاز لإجراء مكالمات خلوية، لكن يمكن أن تحتوي أيضاً على نقود رقمية ـ تجعل حمل حافظة النقود، والحاجة إلى النقود المعدنية ـ أمراً زائداً عن الحاجة. ويمكن أن يأتي بستين لوناً وإنهاء، بل يمكنك أيضاً تخصيص وظائفه ومظهره. هل تريد واحداً؟ أريد واحداً بكل تأكيد. هل سأستمرّ في استخدام المصرف إذا كان لدي واحد؟ من المستبعد، على الرغم من أنه لو كان الجهاز مشروعاً مشتركاً بين أبل وشركة جي إي موني (GE Money)، فسيكون لدي خيار

التحدّث إلى مصرفيّ حقيقي أو زيارة أحد فروعها الحقيقية إذا رغبت في ذلك.

ستكون هناك نسخة احتياطية عن جميع المعلومات المحتواة في الجهاز لدى الشركة في حال فقدانه، وبما أنه سيجهّز بتكنولوجيا النظام العالمي لتحديد المواقع، فسيكون من الممكن أيضاً تقييم المخاطر لأغراض التأمين على الفور؛ لأنه سيعرف إلى أين أذهب وفي أي وقت والمدة التي أمضيها. وسيكون ذكياً أيضاً، لذا سيتعلّم ما أشتريه ويمكن استخدام هذه المعلومات - إلى جانب المعلومات عن المواقع - ليرسل إلي معلومات وإعلانات ترويجية خاصة جداً. على سبيل المثال، سيعرف الجهاز أنني أحب السيارات القديمة لأنني استخدمته لدفع بدل اشتراك في مجلة «كلاسيك كارز»، لذا إذا مررت قرب صالة عرض سيارات قديمة يمكن أن يرسل لي رسالة فيديوية عما يوجد فيها إلى جانب أسعار القروض للاستثمار في السيارات.

هل يمكن أن يطلق مصرف مثل هذا الجهاز؟ من المستبعد ذلك. لكن يمكن أن تفعل ذلك شركة اتصالات أو تكنولوجيا أو شركة ناشئة تعمل مع إحدى تلك الشركات. لن يستهوي هذا الجهاز الجميع من الناحية الواقعية، لكن إذا استحوذ على نصف جيل «واي» فسيكفي ذلك لإحداث مشكلة مقلقة للمصارف يمكن أن تستمرّ مدة طويلة.

التدمير المالي المتبادل المحقّق

ما الذي نتوقّع أيضاً أن نشهده في المستقبل؟ الجواب يتأثّر بمختلف ابتكارات المنتجات والخدمات والعمليات، على الرغم من أنه يتوقّف إلى حدّ كبير أيضاً على الأحداث الخارجية، لا سيما عافية الاقتصاد العالمي. باختصار، إذا ظلّت العولمة والازدهار على حالهما على العموم (مع بعض الاستثناءات وربما بسبب الدعم المالي من الصين والهند والشرق الأوسط)، فسيدفع ذلك الاهتمام في كل أنواع الابتكارات المالية وعرضها، خاصة تلك التي تنجز إلكترونياً. لكن إذا انزلق الاقتصاد العالمي في ركود جدي أو طويل، أو إذا ارتفعت أسعار الفائدة أو استحكم التضخّم، فمن المرجّح أن يتصرّف الأفراد والشركات بطريقة دفاعية لحماية ما لديهم من الخسارة.

البلدان المتقدّمة تحبّذ تقليدياً الأسواق المفتوحة لأسباب أنانية: إنها تريد بيع المزيد من الأشياء إلى البلدان الأخرى. لكن عندما تصبح بلدان مثل الصين والهند قوى عظمى اقتصادية مسيطرة، فستنتقل البلدان الغربية إلى سياسات وطنية وحمائية. وسينتج عن ذلك بدوره عودة إلى المجتمع المحلي والهرب إلى الأسماء التجارية والمؤسسات الموثوقة. باختصار، سيتمسّك الناس بما يعرفونه ويثقون فيه، وذلك يعني الناس لا الماكينات حيثما أمكن.

لن يأتي التهديد الأكبر لاقتصادات بلدان مثل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة من تهديدات خارجية وإنما داخلية. وتشمل هذه تطوّر فقّاعات إسكان محلي أو انزلاق الاتحاد الأوروبي نحو الانكماش (أو الكساد التضخّمي) الناجم عن قوة عاملة مسنّة وغير منتجة. ففي العالم المعولم سريع الخطى، يسود حب الجديد. لكن عند الهبوط، يحظى الأمن بالأهمية القصوى ويُرفض الداخلون الجدد والمصارف الأجنبية لصالح الأسماء المحلية الراسخة.

يستثنى من ذلك، إذا كان الاسم يحتوي على كلمات مثل «نورثرن» و«روك». كنت في أستراليا في سنة 2007 عندما أصبح خامس أكبر مصرف رهن عقاري بريطاني أول مصرف في بريطانيا يتعرّض لهرب المودعين منذ سنة 1866. فقد اصطف الناس في أرتال طويلة في كل أنحاء العالم للحصول على نقودهم، إلى أن وافقت الحكومة على استخدام أموال دافعي الضرائب لضمان ادخاراتهم. وقالت فعلياً إنها ستنقذ كل من استثمر في مؤسسة مالية بريطانية كبيرة نسيت وجوب وجود توازن بين الاقتراض والإقراض. لكن المشكلة أن «نورثرن روك» كانت شديدة الثقة بنفسها بطريقة مزعجة. بدلاً من استخدام ودائع الفروع لتمويل النموّ، استخدمته في السوق المالية العالمية التي تعتمد بدورها على التسنيد لتحويل المخاطر. ونتيجة لذلك، تورّط المصرف، وهو مقرض بريطاني محلي أساساً، في فوضى الرهن العقاري الخطير. هل يمكن أن يتكرّر هذا الوضع ثانية؟ ربما، على الرغم من أن ثمة احتمالات أن يرتدي عباءة مختلفة في المرة التالية.

وبمناسبة الحديث عن الدين، سيبلغ دين الأسر في المملكة المتحدة 150 بالمئة من الدخل السنوي في سنة 2010، ما يعني أنه سيرتفع من تريليون جنيه إلى 1,6 تريليون جنيه تقريباً.

وبهذا المعدّل، ستصبح الرهون أو القروض لمدة 50 سنة أو عبر الأجيال أمراً شائعاً وسيتعيّن على أكثر من ربع المتقاعدين تسديد قروض المنازل بعد تقاعدهم. وعلى نحو ذلك، لو كانت الولايات المتحدة شركة مساهمة لأعلنت إفلاسها منذ سنوات، لكن ليس من مصلحة أحد إحداث اضطراب في الوضع الراهن العالمي. الولايات المتحدة تقترض 75 بالمئة من مدّخرات العالم وتستورد 50 بالمئة من السلع أكثر مما تصدّر. ونتيجة لذلك، تصدر سندات خزينة أميركية بقيمة 600 مليار دولار سنوياً. وتموّل البلدان الآسيوية، مثل الصين واليابان، معظم هذا الدين. وإذا توقّف أي من البلدين عن الشراء، فسينهار الدولار الأميركي وسوق السندات. وسيؤدي ذلك إلى حدوث ركود في الاقتصاد الأميركي وستتبعها البلدان الأخرى مثل الصين. لذا فإننا نستفيد جميعاً من «توازن الرعب المالي»، كما عبّر عن ذلك لاري سمرز Larry Summers (وزير الخزانة في عهد الرئيس كلينتون) - وهو نظام دمار مالي متبادل محقّق. على افتراض ألا تقوم الولايات المتحدة بما يستعدي الصين، بحيث تتوقّف عن الشراء على كل الأحوال.

أريده وأريده الآن

لماذا يوجد كثير من الديون من حولنا؟ في الولايات المتحدة، تبلغ ديون بطاقات الائتمان في الولايات المتحدة ما يقرب من 800 مليار دولار – بزيادة 400 بالمئة على ما كانت عليه في سنة 1990. ويحمل البريطانيون الآن نحو 60 بالمئة من جميع بطاقات الائتمان الصادرة في أوروبا ويستأثرون بنحو 75 بالمئة إجمالي دين بطاقات الائتمان الأوروبية – نحو 50 مليار جنيه – أو 1140 جنيهاً لكل بالغ. وينظر إلى ذلك تاريخياً أنه عبء: شيء يُخجل منه، بل يهدّد الحرية الفردية. غير أن الآراء تغيّرت وستواصل تغيّرها في المستقبل المنظور. في العقود الثلاثة أو الأربعة الماضية انتقلنا من ثقافة الادّخار إلى ثقافة الاقتراض، وفي هذه الأيام يتحدّث الناس في الغالب عن مستوى الدين الشخصي بالطريقة نفسها التي يتبجّحون فيها عن مقدار رواتبهم، وهو أمر ليس مفاجئاً؛ لأن أحدهما يشير إلى الآخر.

المشكلة بالطبع هي أن العديد من الأشخاص المدينين بقروض هائلة يعيشون في قلق اقتصادي. إذا ارتفعت معدّلات الفائدة نقطتين مئويتين، فإنهم يقعون في أزمة كبيرة – أو

ربما المصارف والمؤسسات المالية الأخرى التي أقرضتهم المال (أو اشترت الدين) في المقام الأول. وقد ارتفعت الإفلاسات الشخصية في المملكة المتحدة إلى مستوى غير مسبوق، وستدوم هذه الديون مدة طويلة حتى إذا لم يقع انهيار مالي. وفي الولايات المتحدة، يشير مصطلح نينجا NINJA إلى القروض التي تمنح لأفراد من دون دخل، ومن دون عمل، ومن دون أصول. فلا غرو إذن أن تحدث أزمة الرهن العقاري بسرعة. ومن المرجّح عند كتابة هذه السطور وقوع مزيد من التخلّف عن سداد القروض؛ لأن العديد من القروض التي منحت بـ«أسعار متدنية» في سنة 2005 بدأت تقترب من أسعار السوق، ما سيحدث موجة جديدة من أزمة قروض الرهن العقاري.

لعل ما يثير مزيداً من القلق هو موقف جيل «واي» (1978 - 1990) من الدين. فالشبان دون الخامسة والعشرين هم الفئة الأسرع نمواً الذين يتقدمون بطلبات إفلاس في الولايات المتحدة، ويرجع ذلك إلى أنهم يرونه أمراً «رائعاً» من جهة، وإلى الفواتير الناجمة عن التكنولوجيا التي لا بد من الحصول عليها مثل الهواتف الخلوية وأجهزة «الآيبود». إن ضغط الزملاء للحصول على هذه الأجهزة قوي جداً، وكذا تكتيكات التسويق التي تتبعها المصارف وشركات بطاقات الائتمان على وجه الخصوص في استهداف هؤلاء المراهقين. وهم لا يميّزون بين من يستطيع احتمال الدين ومن لا يستطيع. ونتيجة لذلك، ارتفع مقدار دين العائلات الفقيرة كثيراً.

بدأ الناس أيضاً يستخدمون بطاقات الائتمان بطرق مختلفة. لم يكن والدي يستخدم بطاقاته الائتمانية إلا في الإجازات وللمشتريات الكبيرة الأخرى. وفي هذه الأيام غالباً ما أعلق في طابور في «السوبر ماركت» خلف نحو 20 شخصاً يحاولون استخدام بطاقة الائتمان لشراء رغيف خبز وقنينة حليب. ربما يتعيّن عليّ أن أنتقل إلى الصين. فهناك لا يوجد سوى 12 مليون شخص لديهم بطاقات ائتمان من بين 1300 مليون نسمة.

إذا أردنا الإنصاف، لم يشهد الجيل الشاب أي ركود من قبل. بل شهدوا آباءهم يكسبون مبالغ كبيرة من المال باستخدام الدين لشراء العقارات؛ لذا يمكن القول إن موقفهم من الدين ليس خطأهم. لكنه كذلك. وهو أيضاً خطأ آبائهم والمدارس التي لا تعلم شيئاً عن المال

والتخطيط المالي، وأعتقد أنه خطأ الحكومة أيضاً في نهاية المطاف.

من الحلول لذلك، لا سيما للشبان دون الثلاثين، تطوير بطاقات ائتمان تغلق في بعض الأماكن الجغرافية أو لبعض فئات المنتجات. على سبيل المثال، إذا كانت ابنتك المراهقة مدمنة على الهاتف الخلوي وجهاز «الآيبود»، بإمكانك إعطاءها بطاقة ائتمان لكنها لا تستطيع استخدامها لشراء أي منهما. ومن الأمثلة المبكّرة على ذلك في الولايات المتحدة «أللاو كارد» Allow Card.

ارتفع مستوى دَين الأسر الأميركية المتدنية الدخل بنسبة تزيد على 180 بالمئة في العقد الماضي، في حين اقتربت النسبة للمسنّين من 150 بالمئة في الفترة نفسها. وذلك ليس جبلاً من الدَّين، بل هياراً يوشك على الانحدار، وما فوضى الرهن العقاري سوى الرجفة الأولى. لقد أعلنت الحكومة البريطانية أنها ستسنّ تشريعاً يوجب وضع تحذير بشأن الثروة على جميع الكتابات والإعلانات الخاصة ببطاقات الائتمان والقروض، وسيكون ذلك مجرّد البداية. وستظهر في المستقبل هذه التحذيرات على جميع بطاقات الائتمان والبيانات نفسها وستطبق ضوابط أشدّ على الإقراض والاقتراض.

ستزداد الشفافية والأنظمة في جميع مجالات الخدمات المالية أيضاً، ما سيزيد كثيراً التكاليف التشغيلية للمؤسسات المالية وسيخرج الكثير من المؤسسات الصغيرة من العمل. لكن لا تتوقّع من العملاء – بصرف النظر عن غبائهم وقصر نظرهم – تحمّل المسؤولية عن أفعالهم. وسنشهد زيادة كبيرة في الدعاوى القضائية ضد المصارف وشركات بطاقات الائتمان وشركات التأمين «لأنكم منحتموني القرض ولم أكن أعتقد أن معدّلات الفائدة سترتفع بهذا القدر».

سيجعل ذلك أجزاء من صناعة الخدمات المالية مماثلة لصناعة التبغ اليوم. وذات يوم كان بائعو السيارات المستعملة والسياسيون الأشخاص الذين يحظون بأقل قدر من الثقة. وفي المستقبل سيحتل مكانهم المصرفيون والمخططون الماليون ومستشارو الرهن العقاري.

من مزايا الاقتصادات الوطنية في المستقبل أن كل بلد سيبدي درجات مختلفة من الازدهار

والعسر تبعاً لجغرافيته وموارده وسكانه. على سبيل المثال، في بعض الأماكن في لندن أو نيويورك سترتفع أسعار العقارات، في حين ستنخفض في مناطق أخرى. لماذا هذا التباين؟ السبب هو العولمة. سيستمر الطلب الكبير على الموارد في حين سيستقرّ في مجالات أخرى من الاقتصاد. كما سيرتفع الطلب على بعض المهارات في حين لن يعود بعضها الآخر مطلوباً. بعبارة أخرى، النموّ المرتفع في بعض القطاعات والمدن سيحجب الركود الحاصل في أماكن أخرى.

هل يمكن أن يتعايش هذان النقيضان؟ الجواب هو نعم، لكن سلمية هذا التعايش مسألة أخرى. لم نشهد أعمال شغب في شوارع لندن احتجاجاً على الضرائب منذ عقود، لكن ليس هناك من سبب يدعو إلى عدم ظهورها ثانية. وتشعر الطبقة الوسطى الاقتصادية على وجه الخصوص بالظلم، وربما تلجأ إلى الثورة. هل هذا الاستنتاج سخيف؟ لا أعتقد ذلك. وكذلك وزارة الدفاع البريطانية التي نظرت في مثل هذا السيناريو في تقرير عن الصدمات الاستراتيجية في المستقبل.

لذا سيكون هناك أنواع متعددة من المستقبل، لكن العلامات التجارية الموثوقة والاستشاريين المستقلين حقاً سيزدهرون في جميع هذه العوالم المستقبلية. هل ستنجح المصارف الكبيرة؟ ربما، على الرغم من أن مصارف المجتمعات المحلية وجمعيات البناء التعاونية والمؤسسات المالية التعاونية وشركات الادخارات والقروض المحلية ربما تكون في موقف أفضل، بالنظر إلى حجمها وتاريخها وعلاقاتها الشخصية مع العملاء.

هل يمكنني أن أقترض راتبك يا أبي؟

لا تبدو الأمور مشجّعة بالنسبة إلى جيل «واي». أولاً، لقد ورثوا كوكباً يزداد امتلاء واتساخاً وخطورة (أو هكذا يقال لنا). وعليهم أن يشدّوا الأحزمة لأن مصرفيي الجيل «إكس» أجروا تدقيقاً مستعجلاً قبل أن يقرضوهم المال.

يجب تغيير طريقة عمل الإقراض. أحد الخيارات هو الرهن لمدة 50 سنة أو 75 سنة. ومن

الطرق الأخرى القرض العائلي. في المملكة المتحدة، يطلق على نحو أسرة من بين 50 أسرة اسم عائلة مالية واسعة، أي أن أكثر من جيل واحد يعيشون تحت سقف واحد. وفي سنة 2014 يتوقّع أن يرتفع ذلك إلى أسرة واحدة من بين 20. وتتكوّن العائلة المالية الواسعة عادة من الجدود والأبوين والأبناء.

ليس هذا أمراً جديداً بطبيعة الحال. فقبل بضع مئات من السنين، كانت تلك الأسرة النموذجية وربما هي مثال آخر عن كيفية اتجاهنا في المستقبل. لماذا ترتفع أعداد العائلات المالية الواسعة؟ السبب الأوضح هو ارتفاع تكلفة العقارات، لكن نقص تمويل التقاعد، وارتفاع تكلفة الرعاية الصحية (تذكّروا أن أعمار الناس آخذة في الارتفاع) وارتفاع تكاليف التعليم عوامل أخرى. في الولايات المتحدة على سبيل المثال، يتوقّع أن ينفق 20 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي على الرعاية الصحية في سنة 2020، في حين يتوقّع في اليابان أن يرتفع عدد من تزيد أعمارهم على 75 سنة بنسبة 175 بالمئة بين سنتي 2005 و2015، ما يتطلّب زيادة الضريبة بنحو 175 بالمئة للمحافظة على مستويات المزايا التي يحصل عليها الجيل التالي.

من النواتج الفرعية الأخرى لارتفاع تكاليف المعيشة أن المزيد من الآباء سيتعيّن عليهم تقديم تأمين، أو دفعة أولى، أو حتى قسم من راتبهم الشهري من أجل بيوت أبنائهم. وقد استجاب بعض المقرضين (مثل وِزَرْد Wizard، وهي جزء من جي إي موني) لهذه الحاجة بمنتجات تربط أصول أكثر من جيل واحد ودخلهم. ومن الوسائل الأخرى لغاية مماثلة إعطاء المال إلى أبنائك على شكل دفعات منتظمة بدلاً من مبلغ إجمالي واحد. بل إن مفهوم وراثة المال أو العقار سيصبح غريباً للعديد من الشبان، إذ إن مدخّرات آبائهم ستستخدم على نحو متزايد لمساعدتهم في سداد القروض. ومن الخيارات الأخرى العثور على أجنبي لتأمين المال من أجل الدفعة الأولى للبيت. وهذا بالضبط ما تفعله اليوم في الولايات المتحدة مواقع مثل هوم إكويتي شير Home Equity Share.

يمكن أن يعني ذلك في الحالات المتطرّفة رفض الأبناء الخروج من بيت العائلة لأن استئجار بيت أو شراءه مكلف جداً، أو لأن القيام بذلك يرهق دخلهم القابل للإنفاق. يعرف هؤلاء الأبناء في اليابان باسم «العزاب الطفيليون» لأنهم لا يسهمون مالياً في نفقات بيت العائلة، في

حين تستعمل في أستراليا عبارة «أبناء البومرنغ» لوصف من يتركون البيت لكنهم يستمرّون في العودة إليه بسبب تراكم ديونهم.

وفقاً لمسح أجرته جامعة متشغن، يتلقى 34 بالمئة من البالغين بين سن 18 و34 سنة المال هدايا من آبائهم، ويحصل 50 بالمئة منهم على هدايا غير نقدية على شكل وقت، يصل مجموعه إلى 367 ساعة من العمل غير المأجور في السنة. وتكون الدفعات النقدية عادة للإسكان وفواتير الخدمات العامة، والمصاريف. قبل 10 أو 20 سنة، كان الآباء يفترضون أن التزاماتهم المالية تجاه أبنائهم (تصل إلى 191,000 دولار حتى سن 17 سنة) تنتهي عندما يتخرّجون في المدرسة الثانوية. واليوم يمكن أن تستمرّ الإعالة المالية 17 سنة أخرى، ويمكن أن تكلّف 42,000 دولار إضافية لأن الناس ينفقون مدة أطول على التعليم (الذي أصبح أكثر تكلفة من ذي قبل)، ويتزوّجون ويدخلون القوة العاملة في وقت متأخّر عن ذي قبل. لكن قد يكون السبب أيضاً، كما تقول الكاتبة في صحيفة «نيويورك تايمز» آنا باني Anna Bahney، أن الأبناء في هذه الأيام يسلكون «الطريق الوردي من المراهقة إلى البلوغ».

ما هي بعض العواقب الأخرى لهذه التحوّلات؟ من العواقب الأساسية أن أبناء اليوم لن يتمتعوا البتة بمستوى المعيشة الذي تمتّع به آباؤهم. وهذا تعميم، لكن معظم الأشياء التي كانت مجاناً أصبحت مكلفة الآن، وستزيد تكلفتها في المستقبل بفضل التسعير في السوق العالمية وتزايد ندرة الموارد (بما في ذلك العمالة الماهرة). يمكن أن يؤدي ذلك نظرياً إلى جيل مستاء ويشعر بمرارة شديدة، لكن لا أعتقد أن ذلك سيحدث. فستتراجع أهمية الممتلكات المادية وسيتم الحكم على الناس بشخوصهم وماذا يفعلون للمجتمع بدلاً من ماذا يكسبون أو ماذا يمتلكون. ربما نشهد قروضاً تدعمها الحكومة تقدّم إلى الأشخاص بناء على ما يقومون به بدلاً مما يكسبونه – كلما ازداد نفعك المجتمع قلّ ما تدفعه.

تدّعي بعض الدراسات أن نحو 83 بالمئة من الناس يعتقدون أن المجتمع (الذي يفترض أنه يشملهم) مهووس بالمال وأن نحو 25 بالمئة ضحّوا مؤخراً بدخلهم لتحسين نوعية حياتهم. غير أن هذا الرقم يجب أن يرفع إلى 51 بالمئة لأن الأفراد يحكمون على سعادتهم بالنسبة إلى الأشخاص الآخرين. وهكذا إذا غيّرت الغالبية سلوكها فإن الأقلية ستحذو حذوها، خاصة

أن معظم الناس يخشون الخسارة أكثر من سعيهم للربح.

أرجو أن يكون ذلك ما سيحصل على الأقل. المال هو أكثر ما يخشى عليه معظم الناس في أغلب الأحيان. ووفقاً لدراسة أخرى، تأتي الهموم المالية قبل العلاقات والعمل والأمن والتعليم والإرهاب. ويعتقد 30 بالمئة من الناس أنهم مفرطو التعرّض لمخاطر ارتفاع معدّلات الفائدة. وفي المملكة المتحدة، يجد أكثر من 20 مليون نسمة أن من الصعب دفع الفواتير بانتظام.

قد يكون الطريق للتخلّص من هذه الهموم منح كل شخص مبلغاً من المال عند ولادته. ويستطيع الأشخاص الحصول على مقدار معيّن من المال كل شهر حتى الوفاة، وذلك يمكن أن يكون شبيهاً بالعيش بالمقلوب – يكون لديك كثيراً من المال عندما تولد، وعندما تنمو، وتكون بحاجة ماسة إليه، لكن تحصل على مقدار أقل عندما يتقدّم بك العمر ولا تحتاج إليه حقاً. أعرف أن ذلك سخيف، لكن ثمة فكرة معقولة فيه.

ثمة سبب آخر يجعل الأمور غير قاتمة ويكمن في الإبداع والتكنولوجيا. فمن أكبر المجادلات الجارية في بلدان مثل الملكة المتحدة والولايات المتحدة وألمانيا وفرنسا واليابان كيفية تمويل المواطنين المعمّرين. فهناك قلق من ارتفاع تكاليف الرعاية الصحية والتقاعد لأننا نعمّر مدة أطول بكثير من ذي قبل، وبسبب تراجع أعداد الجيل الأصغر الذي يتحمل دفع كل هذه التكاليف. على سبيل المثال، يبلغ مستوى الدين العام اللازم لتمويل المسنّين 65 بالمئة من إجمالي الناتج المحلي حالياً، لكنه سيرتفع إلى 200 بالمئة بحلول سنة 2050 ما لم يأتِ أحد بحل ذكي أو لم يبدأ التعمير بالتراجع.

من الخيارات تمديد سن التقاعد وسيحدث ذلك – عدة مرات في معظم البلدان. بل إن بعض البلدان قد تلغي خيار التقاعد أو ترفض استخدام أموال الدولة لدعم المواطنين الأغنياء بمقدّراتهم والفقراء بمدخولهم. أعتقد شخصياً أن التكنولوجيا ستكون المنقذ في نهاية المطاف، وسترتفع معدّلات الإنتاجية نتيجة لذلك، وتموّل متطلّبات التقاعد. وأعتقد أيضاً أن الناس سيتكيّفون مع ذلك ويتعلّمون العيش بموارد متناقصة. العقارات مثلاً ليست حقاً منحه الله

للبشر وربما يقرّر المزيد من الناس العيش في شقق تملكها الحكومة أو الشركات أو مستأجرة. وربما نستأجر أو نستعير مزيداً من المنتجات أيضاً. وبدلاً من الاقتراض لشراء عقار على الفور، ربما «يقدّم» المقرضون العقارات للناس مجاناً أو مقابل تكلفة شهرية منخفضة، ثم يأخذون بعض المكاسب الرأسمالية المستقبلية أو كلها. وربما نشهد عودة إلى النموذج الإقطاعي، حيث يمتلك صاحب العمل العقار أو الأرض ويجب أن تعاد عندما تترك الوظيفة. تلك وصفة للاضطراب الاجتماعي بطبيعة الحال – مثلما حدث عندما جرّبت آخر مرة – مع أنه يمكن وضع بعض الضمانات بالنسبة لطول مدة الوظيفة. ومن الأمور التي سنشهدها من دون شك التأمين ضدّ احتمال العيش طويلاً.

في سنة 1840، كان المرء يعمل حتى الوفاة (في الأربعين عادة) أو يعتمد على أبنائه لإعالته. لم يكن ذلك أمراً مقبولاً، لذا وضعت الحكومات نظاماً يدفع بموجبه الدخل الذي يجنيه من يعملون للذين لا يعملون. وقد نجح ذلك التحويل للدخل بين الأجيال بصورة جيدة ما دام عدد العمال الشبان يزيد على عدد المتقاعدين، لكن تراجع معدّل الخصوبة إلى جانب ارتفاع طول العمر أديا إلى انعدام التوازن. لذا تسود حالياً فكرة أن على المسنّين أن يدّخروا ويدفعوا مقابل تقاعدهم، لكن ذلك معيب لأن الناس لا يعرفون كم سيطول بهم العمر. فدخلت الأسواق المالية. وقد شهدنا مشكلة ما أطلق عليه سندات الكوارث ومشتقات الكوارث التي على الأحداث وضدّها، مثل الأعاصير؛ لذا فإن فكرة سندات الوفيات التي تراهن على طول عمر الناس ليست سوى امتداد طبيعي.

يتوقّع أن يتضاعف عدد الأشخاص الذين تفوق أعمارهم 65 سنة في السنوات العشرين إلى الثلاثين المقبلة في معظم البلدان المتقدّمة. ويوجد في المملكة المتحدة حالياً نحو 10 ملايين نسمة فوق سنّ الخامسة والستين، وسيرتفع هذا الرقم إلى 13 مليوناً بحلول سنة 2025. سيستفيد من هذا الاتجاه شركات الرعاية الصحية ومطوّرو بيوت رعاية المسنّين، لكن ثمة قطاعات أخرى ستستفيد أيضاً.

على سبيل المثال، سيكون لدى كثير من المسنين المال والوقت؛ لذا فإن الصناعات من البستنة والأشياء التي تصنعها بنفسك إلى المقطورات السكنية والسفر ستزدهر. ومن

المجالات الأخرى التي ستستفيد ما يسمى بصناعة تلبية الأحلام. وتشمل «الكاراجات» التي تبيع سيارات كلاسيكية إلى المسنّين الذين كانوا يتوقون إلى الحصول عليها في شبابهم لكن لم يكن لديهم المال في ذلك الوقت.

هل تريد التأمين على ذلك؟

هل ستتغيّر صناعة التأمين مثل المصارف في المستقبل؟ أعتقد ذلك. فالتكنولوجيا التي تحدث تحوّلاً في المصرفية قادرة أيضاً على إحداث تحوّل في التأمين، بمعنى أن الأجهزة المزوّدة بالنظام العالمي لتحديد المواقع أو بتحديد الهوية بالتردّد الراديوي ستسمح لشركات التأمين بتسعير المخاطر على الفور. ستعرف الشركات أين نحن وبالتالي تتمكّن من تحديد تكلفة التأمين، ما يفتح سوقاً جديدة تماماً للتأمين الفوري. على سبيل المثال، إذا كنت قلقاً بشأن ركوب مصعد الكراسي الكبلي أثناء إجازة التزلّج، يمكنك شراء تأمين إضافي يغطي الرحلة التي تستغرق خمس دقائق على الفور عن طريق هاتفك المحمول. ويمكن أيضاً بيع السيارات مع تأمين متصل بالمركبة. يتم الدفع على أساس الكيلومتر تبعاً للوقت والموقع والسرعة وشروط حركة المرور.

تبلغ تكلفة التعويضات السنوية في بريطانيا 10 مليارات جنيه سنوياً، يعاد معظمها لي ولك. ترتفع مطالبات التأمين بنحو 15 بالمئة سنوياً، بسبب ارتفاع الدعاوى القضائية إلى حد كبير. لكن العديد من هذه المطالبات مغشوشة، وسترحب شركات التأمين بأي شيء يساعدها في خفض المبلغ الذي يتعيّن عليه دفعه أو يساعدها في تقييم المخاطر.

سيصبح التأمين شخصياً، بمعنى أنه سيربط بأفعالنا الفردية. وتقوم ثلاث شركات تأمين في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وجنوب أفريقيا بذلك اليوم، وتقوم الفكرة على انخفاض أقساط التأمين كلما كان المرء أكثر عافية. وتقدّم شركة «بروهلث» البريطانية «نقاطاً حيوية» للعملاء الذين ينضمون إلى نادٍ رياضي، أو يقلعون عن التدخين، أو يحسّنون مؤشّر كتلة الجسم، أو يقرأون كتباً عن المحافظة على اللياقة. وتقدّم شركة «ديسكوفري هلث» في أفريقيا

وشركة «دستني هلث» في الولايات المتحدة بوليصات مماثلة. ومن المفاجئ أنه لم يفكّر أحد في ذلك من قبل، نظراً إلى أن شركات التأمين على السيارات تمنح تخفيضات للسائقين الذين يقودون بأمان منذ سنوات.

ربما تربط الحكومات معدّلات الدخل – الضريبة الشخصية بصحّة المرء أو نمط حياته – إذا انخفض محيط خصرك، ينخفض تقييمك الضريبي السنوي أيضاً.

من الناحية النظرية، سيصبح عالمنا الحديث، بمصادر قلقه ومخاطره الجديدة، نعمة لشركات التأمين على الرغم من أن ارتفاع المخاطر يمكن أن يغرقها. على سبيل المثال، إن مستوى التأمين في العراق يعني أن التأمين على الصحافيين الأجانب مرتفع جداً حالياً، بحيث يصعب احتماله، في حين أن التغيّر العالمي للمناخ والطقس الحادّ غير المتوقّع يمكن أن ينزل ضربات شديدة بشركات التأمين.

لن يختفي التأمين في أي وقت قريب، وكذلك المصارف. بل إن عمل التأمين سينمو كثيراً في المستقبل استجابة إلى المخاطر والمخاوف الجديدة. ومع أن المصارف وشركات بطاقات الائتمان ستتضرّر من النقود الرقمية وزيادة المدفوعات عن طريقة الهواتف المحمولة، والدفعات الصغيرة، والدفع المسبق، والدفعات دون لمس، فإنني لا أتوقّع زوال المصارف كوسطاء. بل ستصمد كوسيط للصفقات الكبيرة لأن الدفعات الكبيرة تتطلّب إدارة للمخاطر وأنظمة للتخلّف عن السداد والمنازعات شديدة التكلفة على العموم بالنسبة إلى غير المصارف. مع ذلك، فإن النقود الرقمية ستقلب أجزاء من الخدمات المالية رأساً على عقب لأن المصارف وشركات بطاقات الائتمان لن تكون المسؤولة الوحيدة عن دفاتر الشيكات وبطاقات الائتمان وأجهزة الصرف الآلي والفروع.

4 يوليو 2036

عزيزي لي

دخلت يوم أمس فرع مصرف وال مارت وانتظرت في الصف، فجذبني شخص لم ألتقِ به من قبل إلى خارج الصف، فحياني بالاسم وعرض علي قدح شاي بالنعناع! (كيف عرفوا؟) خمّنوا أنني أريد قرض سيارة واقتادوني إلى أريكة خضراء حيث قدّموا لي جميع المعلومات. طُلب مني أيضاً أن أتكلّم إلى مسجّل صوت للتحقّق من أنني ملأت الاستمارة بصدق. فذلك إلزامي لكل القروض الآن. لم يكن هناك صف عند الصراف الآلي للعملاء الذهبيين، لذا أثبتّ هويتي عند لوحة التثبّت من بصمة راحة اليد وماسح القزحية. تعرّفت إلي الآلة وحيّتني بالاسم، فسحبت 500 وحدة عملة عالمية. في العادة أحوّل المبلغ إلى هاتفي مباشرة، لكنني قرّرت سلوك طريق الأمان وخبّأت النقود الرقمية داخل رقعة تعريف في حذائي. وبعد ذلك خرجت حاملاً نشرة إعلامية عن القروض وفيها صورة فوتوغرافية للسيارة التي أفكّر في شرائها. وفيها أيضاً معدّل الفائدة وجدول السداد المعدّ لي شخصياً. كان هناك إعلان معروض على الحائط عن قروض السيارات عندما هممت بمغادرة المصرف. وهو إعلان مثير للاهتمام، لكنني كنت مستعجلاً، لذا «نشلت» الإعلان وحملته معي إلى البيت. سأمرّ في الأسبوع القادم على مصرف الصين التجاري والصناعي لأطلع على العرض الذي يقدّمونه. وأعتقد أنه سيكون لديهم عرض مميّز لأنهم أكبر مصرف في العالم منذ 30 سنة.

وإلى لقاء في السنة القادمة

سوزي

ملاحظة: هل رأيت بطاقات الائتمان للزوجة الثانية؟

5 اتجاهات ستحوّل النقل والمواصلات

الذكاء المبيّت يمكن فتح السيارات وتشغيلها باستخدام التعرّف إلى القزحية؛ لذا سنشهد مزيداً من التقنيات التي تربط أمن المركبات بالتعرّف إلى هوية المستخدم. وسنشهد أيضاً مركبات حسّاسة للمزاج تعدّل سلوكها وفقاً لمزاج السائق أو الركّاب. وستصبح السيارات أيضاً منصّات تقنية متحرّكة تربط البيانات بخدمات أخرى مثل الرعاية الصحية. على سبيل المثال، إذا كشفت سيارتك بانتظام نبض قلب غير سوي أو مستويات إجهاد مرتفعة، يمكن إرسال هذه المعلومات لاسلكياً إلى طبيبك. لا شك في أن مشكلات الخصوصية كثيرة، لكن السيارات يمكن أن تصبح أماكن مفيدة لجمع البيانات وتسليمها.

المراقبة من بعد مسجّلات البيانات الإلكترونية صناديق سوداء صغيرة توجد غير ظاهرة في بعض السيارات وتراقب سرعتك وتسارعك و«مكابحك». وعندما يقع حادث، يمكن أن تستخدم الشرطة أو شركة التأمين البيانات الموجودة في هذا الصندوق لمعرفة على من تقع المسؤولية. ويتيح الموقع الإلكتروني networkcar.com أيضاً للأشخاص أن يتتبّعوا من بعيد من يوجد داخل سياراتهم، وإلى أين تتوجّه، وكم سرعتها. وسيكون من الممكن في المستقبل تتبّع جميع السيارات من الفضاء تلقائياً، وبالتالي ستفقد جميع الرحلات خصوصيتها. الأخبار الجيدة في كل ذلك أن البيانات الفورية عن مكان أي سيارة وما الذي تقوم به ستدخل ثورة على استعادة السيارات المسروقة، وستدعم صناعة التأمين خدمات متعدّدة المواقع مثل التأمين أثناء القيادة.

سيارات من دون سائقين لا تتوقّع حدوث ذلك عما قريب، لكن مع حلول سنة 2040 تقريباً سنشهد سيارات قادرة على قيادة نفسها بأقل قدر ممكن من تدخّل السائق. وستنتقل السيارات أيضاً في مجموعات اجتماعية وتتصل بالسيارات الأخرى بشأن الظروف الآتية أو الطرق البديلة. إذا لم يكن السائقون مضطرين للقيادة، فسيفتح ذلك المجال واسعاً أمام احتمالات التسلية والمعلومات. وسيصبح في وسع السائقين (والركاب) تحويل أجزاء من

السيارة إلى مكاتب متحرّكة أو جزء من بيتهم، يضم الفيديو والموسيقى عند الطلب وخدمات البريد الإلكتروني، وسيتوافر الطعام والشراب.

البيئة سيحدث تغيّر المناخ والتحضّر ونقص الموارد – لا سيما النفط – ابتعاداً عن السيارات الكبيرة التي تعمل بالبنزين إلى السيارات الكهربائية والهجين الصغيرة. وستزدهر السيارات رخيصة الثمن والدراجات في البلدان الناشئة. وسترتبط معدّلات الفائدة، ورسوم الرخصة، ومعدّلات فوائد قرض السيارة، ورسوم المواقف ارتباطاً متزايداً بنوع السيارة وسنشهد مزيداً من المشاعر والأنظمة المضادة للسيارات والسائقين. وسيكون ذلك عاملاً حافزاً لخطط تشارك السيارات، واستئجار السيارات الخضراء (المواتية للبيئة)، وقروض السيارات الخضراء، وتأمين السيارات الخضراء، والدراجات. لكن سيتواصل الطلب أيضاً على السيارات الفاخرة والرياضية في العقد القادم على الأقل، أو حتى يفقد ازدهار الاقتصاد العالمي زخمه.

إعادة ابتكار المواصلات العامة يبدو من المنطقي أن تنمو المواصلات العامة، عندما تمتلئ الطرق الحضرية ومواقف السيارات. غير أن السيارة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بأفكار الفردية والحرية والحيّز الشخصي والهوية الشخصية التي من غير المرجّح أن تتخلى عن ملكية السيارة الخاصة على المدى القريب. من الناحية النظرية، يجب أن يردع ارتفاع أسعار النفط الناس عن قيادة السيارات الخاصة، لكن ذلك ما قلناه خلال الأزمة النفطية الأخيرة قبل 40 سنة. ومن وجهة نظر الاستدامة، يجب أن يشهد المستقبل إعادة ابتكار المواصلات العامة الجماهيرية، لكن الناس لن يتقبّلوا الفكرة ما لم تبدأ الحكومات بالتفكير على المدى الطويل وتبني شبكات آمنة ونظيفة وملائمة ومحتملة التكاليف. ويعني ذلك الخدمات التي تربط العرض والتكلفة بالطلب الفوري – ويعني ذلك أيضاً أن يستخدم السياسيون هذه الخدمات بأنفسهم.

الفصل السادس
المركبات الآلية والمواصلات:
نهاية الطريق كما نعرفه

المستقبل يؤثّر في الحاضر بقدر ما يؤثّر فيه الماضي

فريدريك نيتشيه

في المستقبل، سنقود سيارات تطير. كان ذلك ما اعتقد معظم الناس أننا سنفعله اليوم. ومن المستغرب أن الفكرة نفسها لا تزال قائمة. وقد قدّم مؤخّراً فيلم رسوم متحرّكة بعنوان «توقّعات لسنة 2007» عشرات السيارات الطائرة، على الرغم من أنه لم يتضح ما الذي يطير الناس إليه أو منه.

ربما تكون السيارة من أهم عشرة اختراعات على مرّ الزمن، ويرجع تاريخها إلى أوائل القرن العشرين تقريباً. فهل ستبقى 100 سنة أخرى؟ أعتقد أن الجواب نعم، إذ لا بد من ذلك على الرغم من احتمال تغيّر شكلها وغايتها الدقيقة. في القرن الماضي، حفلت السيارة بالأهمية لأنها تمثّل الحرية وقابلية الحركة. لكن إذا سألت شخصاً في الثانية عشرة أو الثامنة عشرة من العمر اليوم عما يرمز إلى هذين المثالين، فربما يسمّي الإنترنت والهاتف الخلوي. لذا ربما تصبح حريتنا وقدرتنا على الحركة افتراضية في المستقبل. وستصبح الحركة المادية أمراً إضافياً اختيارياً. ستحلّ المصادر المفتوحة وحاجتنا إلى السرعة والملاءمة في العوالم الافتراضية والإنجاز على الإنترنت محل الطرق المفتوحة. لكن ذلك لن يحدث عما قريب. فلا يزال أمام محرّك الاحتراق بضعة كيلومترات.

إن صناعة المركبات الآلية، إلى جانب الصناعة النفطية، ديناصور يجوب الأرض بحثاً عما بقي من غذائه. وهي، على نحو الكائنات الكبيرة كافة، بطيئة الحركة والتكيّف مع البيئات

والظروف. لذا أعتقد أنه على الرغم من حدوث التغيّرات (الوقود الحيوي، والمركبات الهجين، والطاقة الهيدروجينية، والبطاريات المصنوعة من السيراميك على سبيل المثال)، فإن ثمة صناعة أخرى ستعيد ابتكار الدولاب في القرن الحادي والعشرين: التكنولوجيا المتقدّمة. عندما تبتعد السيارات عن محرّكات الاحتراق الداخلي وتصبح منصات تكنولوجية متحرّكة، ستفقد شركات السيارات حصانتها لأن معرفتها عن الحواسيب والبطاريات والإلكترونيات متخلّفة جداً. لذا لعلنا سنشهد اندماجات كبرى بين القديم والجديد، حيث تستحوذ «ميكروسوفت» على شركة مثل جنرال موتورز، أو تشتري «تويوتا» شركة أبل، من أجل تقديم التقنيات إلى السائقين عبر لوحات القيادة.

إعادة ابتكار الدولاب

من المنظور التكنولوجي، السيارة التي تقودها اليوم بعيدة جداً عن السيارة الصغيرة والخفيفة التي ربما تحصل عليها بعد 40 أو 50 سنة. سيكون الشكل مألوفاً قليلاً، على الرغم من أن المواد التي ستصنع منها السيارة لن تكون مألوفة لدى معظم الأشخاص مثلما يمكن أن تبدو سيارة لكزس لشخص في ثمانينيات القرن التاسع عشر. فقبل كل شيء، ستصنع معظم الألواح من بلاستيك يتفكّك حيوياً مصنوع من النشا الموجود في البطاطا والأرز. (عندما تفرغ من استعمالها، يمكنك أن تدفنها نظرياً في حديقتك للتعفّن وتصبح سماداً للحديقة. وستصنع الألواح أيضاً باستخدام النانو تكنولوجيا، أي أنها ستتذكّر الشكل الذي يفترض أن تتخذه؛ لذا ستصلح النقرات أنفسها بأنفسها. ولن يرشّ الدهان في عملية منفصلة ودفعية لا تستهلك الوقت، لكن يمكن أن يبرمجها المالك، على غرار طريقة عمل أجهزة الآيبود. بعبارة أخرى، ستتمكّن من ضبط لون السيارة ليتغيّر كل أسبوع تبعاً لمزاجك. وسيكون «الدهان» قابلاً لإصلاح نفسه بنفسه، بحيث إذا ما خُدش الدهان أو تشقّق فإنه يتدفّق ببساطة إلى المنطقة المتضرّرة، ما يجعلها تبدو جديدة، وسيغسل هيكل السيارة الخارجي نفسه ويجفّفها بنفسه كلما هطل المطر.

ستكون اعتبارات السلامة فوق كل شيء؛ لذا إذا ساء الطقس أو وقع حادث أمام السيارة،

فإنها تستشعر ذلك وتغيّر لونها تلقائياً من الفضي مثلاً، إلى لون أوضح مثل الأبيض أو الأصفر. وستكون الأمور نابضة بالحياة من الداخل أيضاً. وبالنظر إلى مقدار الجهد الذي بذله صانعو السيارات تقليدياً في توقّع الألوان، فمن المستغرب أن تلقى الإضاءة الداخلية للسيارات والمركبات الأخرى القليل من الاهتمام. معظم الأشخاص يصرفون كثيراً من الوقت والمال في البحث عن اللون الذي يطلون به بيوتهم من الداخل لكنهم لا يعيرون الإضاءة أي تفكير. في المستقبل ستكون الإضاءة الداخلية للسيارات مبرمجة بالكامل، وتتغيّر تلقائياً أيضاً تبعاً للظروف الداخلية والخارجية.

يعني ذلك أنك إذا انتقيت خيار صندوق التروس الرياضي في سيارة صالون فاخرة، يمكن أن تتغيّر الإضاءة الداخلية والخارجية نحو كثافة أشد قابلية للرؤية وأكثر أماناً، لكن السيارة تتحكّم بهذه الخيارات إذا شعرت بأنك تشكّل تهديداً للآخرين على الطريق. في المستقبل ستكون السيارات (والآلات الأخرى) حساسة للمزاج وستعدّل نفسها وفقاً لشعور مالكها. على سبيل المثال، إذا تدهورت ظروف حركة المرور (أو تلقيت مكالمة هاتفية تثير قلقك أو تُكربِك) تعوّض المركبة عن ذلك بتخفيض سرعتك، وإضاءة مضادّة للإجهاد وأصوات مهدّئة. إما أن يحدث ذلك وإما أن يدرك جاسوس في الجو أنك تشكل خطراً على نفسك والآخرين وتتلقّى رسالة عبر الراديو مفادها: «خُفّضت سرعتك من أجل سلامتك. شكراً لك على تعاونك».

يمكن أن يكون العكس صحيحاً أيضاً، بمعنى أن المركبات العسكرية تستخدم أنظمة التمويه الفاعلة للاختفاء عن العدو بعرض فيديو أو صور ثابتة للمنطقة المحيطة، بحيث لا تعود مرئية. ومما يثير مخاوف أكبر أن المركبات العسكرية والطائرات يمكن أن تتغيّر من الداخل إلى نمط القتال عندما يصبح الهجوم وشيكاً لجعل مشغّليها أكثر عدوانية وتركيزاً.

ستواصل السلامة التنافس مع عدوّها السرعة، وسيبذل صانعو السيارات قصارى جهدهم لعرض أحدث المزايا في التقنيات المتقدّمة للسلامة، بما في ذلك تجنّب الاصطدام. لقد ركّزت سلامة السيارات تاريخياً على المحافظة على حياة السائق والركاب عند وقوع الاصطدام. وعنى ذلك الارتفاع المستمرّ في مستويات الحماية من الاصطدام والانقلاب، وخلايا

السلامة، وأكياس الهواء، وتحسين تقنية أحزمة المقاعد. غير أن السائقين أصبحوا يتمتعون بحماية كبيرة من العالم الخارجي وأخذوا يشكّلون خطراً على أنفسهم وعلى المستخدمين الآخرين للطرقات. وثمة من أشار إلي بأن أكثر السيارات أماناً في العالم يجب أن تخلو من أحزمة المقاعد وتزوّد بمسمار معدني حاد بارز من وسط المقود.

وهكذا سيتم الانتقال إلى حماية المستخدمين الآخرين للطرق، خاصة المشاة، والوقاية من الحوادث، ما يعني نشر تقنيات «الحاسة السادسة» مثل أنظمة التحذير من الخروج عن المسار (تنجم 43 بالمئة من جميع الحوادث عن خروج السيارات إلى المسرب غير المقصود أو عن الطريق تماماً)، وتجنّب الانزلاق، والتكييف التلقائي للسرعة، وأجهزة التنبيه من النوم. مع ذلك، فإن السائقين مثقلون بالمعلومات، بحيث إنه إذا لم تقدّم هذه التنبيهات عن طريق اللمس أو الرائحة، فمن المرجّح أن يتجاهلوها.

احتمال النوم

أصبح النوم مشكلة كبيرة لصناعة السيارات في العالم في ما تتزايد أعداد السائقين المتعبين من التقدّم المطرد للتقنيات التي تعمل دائماً، مثل البريد الإلكتروني والهواتف الخلوية. في نيو جيرسي، يستطيع القضاة حبس السائقين الذين ينامون خلف المقود ويتسبّبون بإصابة الآخرين أو قتلهم. ويبدو أن القيادة في حالة النعاس ستصبح النوع الجديد من القيادة في حالة السكر في السنوات المقبلة.

من الواضح أن المشكلة ليست في السائق الذي يركب السيارة وهو يعرف أنه نعس، وإنما في الذين يغلب عليهم التعب أكثر مما يدركون عندما يركبون خلف المقود بعد يوم عمل طويل، أو ربما بعد عطلة نهاية أسبوع وهم يحاولون الاستراحة بعد عمل الأسبوع السابق. الخطر يكمن في الغفوات القصيرة وليس في النوم الكامل. وهذه الغفوات لا تدوم في الغالب أكثر من بضع ثوانٍ لكنها مع ذلك مسؤولة عن 30 بالمئة تقريباً من حوادث الطرقات بأكملها. وتشمل الحلول الكاميرات بالأشعة دون الحمراء لمراقبة حركة العينين، ومجسات لمتابعة ضغط

اليدين على المقعد، وتقنيات الهيكل التي تبحث عن حركات توجيهية غير مألوفة. إذا ظنّت السيارة أنك ستنام، فثمة أشياء كثيرة تستطيع القيام بها لإيقاظك. من ذلك إطلاق الهواء البارد من لوحة القيادة على وجهك، والإنذارات الصوتية، وهزّ المقاعد، والإضاءة الداخلية. لكن لا تراهن على نجاح أي منها.

يمكن أن تشمل الحلول منخفضة التقنية إلزام السائقين تشارك السيارة في الرحلات الطويلة. قد يكون لذلك ميزة مزدوجة لأن لتشارك السيارة فوائد بيئية أيضاً، لكن تبيّن أيضاً أن السائقين يتبعون القيادة السليمة عندما يكون إلى جانبهم راكب آخر ـ خاصة إذا كان السائق ذكراً والراكب أنثى. ووفقاً لدراسة ألمانية، يقول 44 بالمئة من الرجال إنهم يعدّلون أسلوب القيادة عندما تجلس فتاة إلى جانبهم، مقارنة بنسبة 29 بالمئة للنساء اللواتي يجلس رجل إلى جانبهن. ولسلوك طريق حافل بالمناظر تأثير مماثل، لذا ربما نشهد في المستقبل سيارات تشعر إذا كان السائق تعباً وتنتقل تلقائياً إلى طريق ريفي بدلاً من الطرقات السريعة.

ما يصرف الانتباه

تسببت حوادث الطرقات بمقتل 43,443 شخصاً في الولايات المتحدة في سنة 2006، ويقدّر أن تصبح بحلول سنة 2020 ثالث أكبر مسبب للوفاة في العالم بعد مرض القلب والاكتئاب، وستتفوّق على فيروس الإيدز والحرب. ومن المرجّح أن يتزايد هذا المستوى للوفاة والإصابة لعدة أسباب.

أولاً، سيواجه السائقون مزيداً من الأشياء التي تصرف انتباههم. إن استخدام الهواتف الخلوية خطر معروف جداً، فالتحدث بالهاتف أثناء القيادة يزيد من احتمال التسبّب بالحوادث بنسبة 400 بالمئة (الكحول بالمقابل ترفع النسبة بمقدار 200 بالمئة عند بلوغها مستوى 0,06 بالمئة). يثير ذلك على الفور التساؤل لماذا لا يزيد التحدّث إلى السائق احتمالات الاصطدام. الجواب غير واضح تماماً، لكن يرجّح أن يكون كذلك لأن الناس عندما يتحدّثون بالهاتف يدخلون ما يسمّيه الدكتور ديفيد ستراير David Strayer (وهو عالم نفساني في

جامعة يوتا) «منطقة الهاتف»، وهي حيّز افتراضي ينتقلون فيه مؤقّتاً إلى مكان آخر خارج السيارة. بالمقابل، التحدّث إلى السائق لا ينطوي على الانتقال إلى الفضاء الإلكتروني بل يكون كل من الطرفين على وعي تام بوجود الآخر والعالم الخارجي. كما يوفّر الراكب عينين إضافيتين تلاحظان المخاطر المحتملة.

لن تختفي الهواتف والسيارات، لذا يمكننا أن نتوقّع استمرار الحوادث الناجمة عن استخدام الهواتف الخلوية على الرغم من أفضل الجهود التي تبذلها الشرطة والمشرّعون. وثمة شعور في أوساط الرأي العام بأن استخدام هاتف محمول باليد في السيارة أمر مقبول ما دام لم يمسك بك. وهذا الموقف شبيه بالموقف من القيادة في حالة السكر قبل 20، وربما تستغرق تلك المدة على الأقل لكي يتوقّف الناس عن التحدّث أو التراسل أثناء القيادة.

كنت أقود سيارتي ليلاً مؤخّراً على طريق محوري عندما شاهدت أمامي سيارة رياضية حمراء يصدر وهج غريب من مقعد السائق فيها. وبما أنني فضولي بعض الشيء، تقدّمت إلى الأمام وسط حركة المرور لأعرف ما قد يكون سبب ذلك. وبعد خمس دقائق - وكانت تمطر - أصبحت على مستوى السيارة ولاحظت أن السائق (وهو الراكب الوحيد) امرأة في أواخر العشرينيات ترتدي ثياباً أنيقة. كانت تتحدّث بالهاتف وتدخّن. لكن الضوء لم يكن صادراً عن سيجاراتها، بل من الحاسوب المحمول الذي تضعه في حجرها وتستخدمه للكتابة. لا أعرف شيئاً عن الجداول الأكتوارية للمخاطر، لكنني أعتقد أنه يمكن أن يطلق عليها أنها حادث بانتظار الوقوع.

أشكر الله أنها لم تكن تأكل أو تشرب في الوقت نفسه. في الولايات المتحدة يتسبّب الأكل أثناء القيادة بنحو 30 بالمئة من إجمالي حوادث السيارات، على الرغم من أن 57 بالمئة من السائقين يعترفون بأنهم يفعلون ذلك. غالباً ما لا تكون المشكلة في الأكل أو الشرب بل في تلطيخ نفسك بالأكل أو الشراب ومحاولة تنظيف ما اتسخ أثناء القيادة. يؤكل نحو 15 بالمئة من الوجبات الأميركية في السيارات، وتحقّق الشركات الكبرى لبيع الوجبات السريعة ما بين 50 و60 بالمئة من مبيعاتها من منافذ البيع أثناء القيادة؛ لذا فإن ذلك شأن خطير. تشمل الحلول، إلى جانب الجلوس إلى الطاولة عند تناول الطعام، حامل الأكواب المرفق بلوحة القيادة،

والطعام والشراب المصمّم للأكل أو الاستهلاك أثناء الحركة. بل إن بعض صانعي السيارات يضعون طاولات تطوى في سياراتهم، وهي بالطبع غير مخصصة للسائقين. وقد شاهدت موقداً بطيئاً يقبس في قابس ولاّعة السجائر ويطهو وجبة المساء أثناء القيادة عند العودة إلى البيت. ونحن ندعي أننا أذكياء.

بعض أفضل الحلول لتنامي إلهاء السائقين وعدوانيتهم أبسطها بطبيعة الحال. على سبيل المثال، تقع 70 بالمئة من وفيات المشاة بعد حلول الليل؛ لذا ربما تعتقد أن تقنية مثل الرؤية الليلية الذكية فكرة جيدة. يمكن تركيب كاميرتين بالأشعة دون الحمراء في مقدّم السيارة لاستشعار الأجسام الدافئة في الظلام، ويمكن أن يدقّق حاسوب في هذه الأجسام عبر قاعدة بيانات من الأشكال المعروفة، مثل البشر. وتحسب المسافات عندئذ على الفور تقريباً ويطلق إنذار لتنبيه السائق إلى خطر وشيك. تلك فكرة جيدة جيداً، لكن قد تكون الشوارع التي تخلو من العلامات في وسطها ومن الحواف وأنوار الشوارع فكرة أفضل.

ربما يبدو ذلك وصفة للكارثة، لكنه تجربة جدية جداً طرحها مجلس بلدية كنغزستون وتشلسي في لندن. وتفيد النظرية بأنه إذا أزيلت جميع العلامات، يفقد السائقون الشعور بالاتجاه فيبطئون سرعتهم ويبدأون في التفكير نتيجة لذلك. لن ينجح ذلك بالطبع إذا أصبحت الفكرة شائعة ومتوقّعة، لكنها قد تلاقي نجاحاً كبيراً في بعض المناطق الداخلية من المدن. أضف الرؤية الليلية الذكية، فتكون كما لو أنك نزعت المسمار المثبت وسط المقود.

الموت خلف المقود

إذن ماذا تستطيع شركات السيارات والمشرّعون أن يفعلوا أيضاً لخفض الوفيات والحوادث على الطرقات؟ هذا السؤال حقيقي وملحّ بسبب النموّ السريع لملكية السيارات في بلدان مثل الصين والهند. ففي سنة 1990، كانت هناك مليون سيارة في الصين، وارتفع هذا العدد إلى 12 مليون سيارة في سنة 2004، ويتوقّع أن يصل إلى 140 مليون سيارة بحلول سنة 2020. وعلى نحو ذلك، يتوقّع أن ترتفع مبيعات السيارات العالمية بنسبة 3 بالمئة في سنة 2008 لكن

نسبة الارتفاع في الصين ستصل إلى 14 بالمئة. كما أن هذا البلد موطن أكبر شبكة للطرق في العالم الثالث، وهي شبكة لم تكن موجودة قبل سنة 1988. والنتيجة أن ملايين الصينيين يقودون السيارات في الشوارع للمرة الأولى وليس لديهم مستويات مرتفعة للوعي بالسلامة مقارنة بالبلدان الأخرى. تبلغ تكلفة الاصطدامات في الطرق في الصين 12,5 مليار دولار سنوياً، وهي أكبر من الموازنة الوطنية لخدمات الصحة العامة أو التعليم الريفي الإلزامي، وتقتل حوادث الطرقات 100,000 شخص تقريباً كل سنة. وكل ذلك قبل أن تنفجر ملكية السيارات هناك.

لكن لا تظنّن أن تلك هي مشكلة الاقتصادات الناشئة فقط. ففي المملكة المتحدة، تعتبر حوادث الطرق المسبّب الأكبر لوفاة الشبان بين 16 و24 سنة، والأمر نفسه ينطبق على البلدان الأخرى. ثمة فكرة يبدو أنها ناجحة، وهي تقضي بأن يرافق سائق متمرّس السائقين الجدد. لكن ذلك يمكن أن يفضي إلى مقتل مزيد من الأشخاص لا إلى انخفاض عدد القتلى.

من الإجابات: بيع سيارات ذات سرعة مقيّدة للمتعلّمين أو السائقين الحاصلين على رخصة القيادة حديثاً، على الرغم من أن ثمة فكرة أفضل تقضي باستخدام مفتاح ذكي أو «مفتاح سرعة» مثل المفتاح الذي طوّرته شركة فولفو. يستطيع مالك السيارة البالغ الذي يتحلّى بالمسؤولية (نظرياً) برمجة السرعة القصوى باستخدام المفتاح الخاص. وفي المستقبل، ستحدّ أجهزة مماثلة من قدرة السيارة أو تسارعها الأقصى، أو حتى منع القيادة في مناطق جغرافية محدّدة أو التوجّه إليها. مثلما على السائقين الرئيسين إجراء اختبار الكحول قبل تشغيل المحرّك، فإن الجهاز مفتوح أمام سوء الاستخدام من قبل ابن عبقري في الأمور التقنية في الثانية عشرة من العمر أو باستخدام سيارة أو مفتاح آخر.

ثمة فكرة قد تكون أفضل وتقضي باستخدام مقود يستطيع الحكم على مزاج السائق وتعديل السرعة القصوى أو التسارع وفقاً لذلك. وهناك شيء مماثل لذلك، حيث يستطيع المقود اختبار مستوى الكحول لدى السائق بمجرّد أن يلمسه. فإذا كان مستوى الكحول مرتفعاً لا تدور السيارة. لكن ذلك لا يخلو من مشكلات. يمكن تصوّر وجود سائقين للسيارة، أحدهما مخمور والآخر غير مخمور، حيث يدير أحدهما المقود والآخر يدوس على دوّاسة التسارع.

ومن الحلول الأخرى الأقل جنوناً حظر القيادة الليلية على السائقين الشبان أو المتعلّمين وعدم السماح للسائقين المؤهّلين حديثاً بنقل الركاب. وربما إقرار قانون يقيّد السيارات التي يستطيع الشبان دون سنّ 25 قيادتها بنوع واحد محدود القدرة وذي مزايا سلامة إضافية. قد يكون ذلك غير شعبي، لكنه فعال.

غير أن المشكلة في المستقبل قد لا تتعلّق بالسائقين الشبان على الإطلاق. بل على العكس. فالناس يعمّرون في كل أنحاء العالم ويقودون في أعمار متأخّرة أكثر من ذي قبل. وسيكون لذلك تأثير كبير على كيفية تصميم السيارات والقوانين التي تقرّ. على سبيل المثال، يعاني السائقون الهرمون مشكلات القدرة على الحركة، وتباطؤ ردود الأفعال، وضعف الرؤية. ومن ثم ستتزايد أهمية تحسين دخول السيارة (الأبواب) والرؤية الأمامية والجانبية والخلفية وتصبح عناصر هندسية مهمة، كما سيشيع اختبار السائقين الهرمين.

غير أن الحل في نهاية المطاف لسلامة السائقين الهرمين والشبان هو إزالة ضرورة القيادة من أساسها. لقد دأب الخيال العلمي منذ عقود على طرح السيارات التي تقود نفسها إلى جانب السيارات الطائرة. وقد ظهرت لأول مرة في الخمسينيات، على الرغم من أن الفكرة لم تتجاوز مرحلة المفهوم لعدد من الأسباب القانونية والاجتماعية والتقنية. مع ذلك، تزعم شركة جنرال موتورز أنها تقوم ببناء مثل هذه السيارة التي يمكن عرضها في سنة 2008 – على الرغم من احتمال أن يكون ما تتحدّث «جنرال موتورز» عنه هو التحكّم التكيّفي بالقيادة. وذلك نظام تعرف بموجبه السيارة أن هناك سيارة أمامها وتحدّد السرعة والمسافة الآمنة باستخدام مزيج ذكي من الكاميرات وحزم الأشعة الليزرية. وإذا اقتربت السيارة كثيراً، تنخفض السرعة أو تشغّل المكابح. وإذا بدأت السيارة بالخروج عن المسرب، يصحّح المقود الخطأ أو ينبّه السائق عن طريق الصفير، أو الإضاءة الوامضة، أو الارتجاج.

ثمة مشكلات تواجه هذا الحل على نحو أي حل تقني مبكّر. أولاً، لا تعمل التقنية عندما لا تكون هناك سيارة في المقدّمة (لذا فإنها لا تستخدم كثيراً في وقت متأخّر من الليل أو في الطرق الريفية). كما أن هناك عواقب قانونية لمثل هذا النوع من التكنولوجيا. وأخيراً وليس آخراً، الناس يحبّون أن يقودوا سياراتهم. ولعل السيارة هي آخر حيّز خصوصي متاح

للأشخاص العاديين، ومن غير المتوقّع أن يتخلّى السائقون عن حريتهم ما لم يجبَروا على ذلك قانونياً أو مالياً.

من الطرق التي يمكن أن تقنعنا بالتخلي عن المقود السماح لنا بالقيام بأمور أخرى داخل السيارة. فقد أخذت السيارات تتحوّل إلى منصات معلومات متحرّكة، فيها وصلة للآيبود وشاشات فيديو، على الرغم من أن غالبية هذه الشاشات تستهدف الراكبين في المقعد الخلفي. وثمة طلب قوي كامن على التحدّث بالهاتف الخلوي، وقراءة الصحف، وقراءة البريد الإلكتروني أثناء القيادة، فلماذا لا نتيح لهم القيام بذلك؟ فستواصل السيارات التحوّل من وسائل للنقل إلى منصات للمعلومات، وسيصبح أي شيء يمكننا القيام حالياً في المكتب متوافراً في السيارة في نهاية المطاف ـ سواء أكانت ساكنة، أو وسط زحمة مرور، أو تسير على الطريق السريع بسرعة 100 كلم في الساعة.

ممارسة الألعاب من الأشياء الأخرى التي سنقوم بها من دون شك من مقعد السائق إذا سمح لنا بذلك. فعندما يزال إجهاد القيادة، ويسلّم معظم التحكّم، إذا لم يكن كله، إلى السيارة (فكّر في الطيار الآلي في الطائرة)، يمكن استخدام لوحة القيادة وزجاج السيارة الأمامي لأغراض أخرى. هناك العديد من شواغل السلامة التي تكتنف مثل هذه الأفكار – ليس أقلها السماح لأحدهم بممارسة لعبة سباق داخل سيارة متوقّفة، ثم السماح له بالقيادة الفعلية على الطريق السريع بعد لحظات. مع ذلك، فإن الغزو التقني لسيارات الصالون العائلية قطع شوطاً بعيداً، وعلينا ألا ننسى العديد من المزايا المحتملة.

وداعاً للطرقات السريعة.. مرحباً بالطرقات ذات الرسوم

عندما تبدأ في التفكير في السيارات والطرق ومواقف السيارات كشبكة بدلاً من كيانات فردية، فإنك تفتح كل أنواع الاحتمالات. التتبّع بالسواتل يحدّد المسافات الآمنة بين السيارات، ويبلغ المركبات عن الطرق المزدحمة، ويتعرّف إلى الركاب الذين يرغبون في تشارك ركوب السيارات، ويجد مواقف السيارات الشاغرة على الفور ويحدّد سعراً يومياً

أو بالساعة لتوافرها بناء على الطلب. يمكن أن يشمل ذلك مواقف السيارات الخصوصية في المدن التي يمكن تحريرها للاستخدام العام إذا تمكّن مالكوها من الحصول على عروض مقابل استخدامها عن طريق الإنترنت. وستسعّر جميع الطرقات أيضاً، وتتفاوت الرسوم من لا شيء إلى الكثير، تبعاً للطلب الفوري. إذا كنت تريد القيادة في ساعة الذروة أو الوصول إلى مكان بسرعة في مسرب يدعى «مسرب اللكزس»، فعليك أن تدفع في مقابل ذلك. وإذا كنت مستعداً لاختيار وقت غير مألوف للانتقال، فلن تدفع الكثير وربما لا تدفع شيئاً على الإطلاق.

ثمة سيناريو أكثر احتمالاً وهو مزيج من الطرقات العامة والخاصة (الطرق السياحية وطرق رجال الأعمال إذا شئت). إن فكرة الطرق التي يدفع مقابل استخدامها ليست جديدة – فهي موجودة منذ ما قبل السيارات – وتستند الرسوم إلى حدٍّ ما إلى أن استخدام هذه الطرقات غير إلزامي. هناك دائماً طريق أو شارع مجاني، لكن إذا شئت الانتقال عبر أرض خاصة أو استخدام طريق أنشئ خصيصاً لتوفير الوقت، فعليك أن تدفع. الحكومات تحب هذه الفكرة لأنها سئمت من التمويل العام لمشاريع البنية التحتية مثل الطرق والأنفاق والجسور. لذا إذا أردت في المستقبل الانتظار – في زحمة المرور على سبيل المثال – فأنت حرّ، لكن إذا كنت تكره الانتظار وتريد استخدام الطريق السريع فعليك أن تدفع.

ثمة قضايا سياسية دسمة هنا، ليس أقلها تزايد الطلب أن يدفع الناس مقابل الانتقال على طرقات يمتلكونها من الناحية التقنية. لكن الحكومات المركزية والمجالس المحلية والمصارف الاستثمارية لن تتوانى عن اتباع كل ما يمكن أن يحقّق لها الإيرادات.

سيكون لإدخال التكنولوجيا إلى السيارات – أو استخدام السواتل التجسسية لمعرفة أين يوجد الجميع – بعض المزايا الأخرى، أهمها ما يتعلّق بالتأمين. في الماضي كانت المخاطرة تحسب وتحدّد أقساط التأمين باستخدام مقاييس غير متقنة إلى حدٍّ ما مثل أين يُحتفظ بالسيارة وما نوع الشخص أو الأشخاص الذين يقودونها. وفي المستقبل ستشمل هذه المعلومات أيضاً بيانات فورية عن مكان السيارة طوال اليوم، ومن يقودها بالضبط، وما السرعة التي يقودون بها أو أسلوب القيادة. ربما تكون تلك الأخبار سيّئة للمدافعين عن الخصوصية،

لكنها لا تفتح احتمال التأمين عند القيادة، حيث يشترى التأمين وفقاً لليوم أو الكيلومترات من محطات الوقود المحلية. فلا يزال اتحاد نوريتش يجري اختبارات لفكرة مماثلة في المملكة المتحدة، حيث تحسب المخاطر فورياً وتدفع الأقساط شهرياً متأخّرة وتربط بخدمات أخرى مثل التخطيط للطرق والمساعدة في الحالات الطارئة على الطرق.

ثمة فكرة أخرى في طور الانطلاق، وهي الدفع مقابل استخدام السيارة. فقد بدأت فكرة حاجة الجميع إلى سيارة خاصة تصبح سخيفة، خاصة في المدن، حيث النقص في مواقف السيارات ورسوم الاختناقات المرورية يجعلان الأشكال الأخرى من النقل العام أو الجماعي منطقية أكثر. وهناك عدد من الشركات الناشئة التي تقدّم خدمات تشارك السيارات بطريقة أو بأخرى. ففي الولايات المتحدة، تنمو شركات مثل زيبكار Zipcar بسرعة كبيرة، ويرجع ذلك في جزء منه إلى أن المؤسسات والشركات الصغيرة تحاول خفض النفقات، وتشارُك السيارات منطقي أكثر من استئجار السيارات أو سيارات الأجرة. وفي سويسرا، يستخدم 2 بالمئة من السائقين مثل هذه الخطط، في حين تؤجّر في المملكة المتحدة مؤسسات مثل «سيتي كار كلوب» السيارات إلى الأشخاص مقابل 4 جنيهات في الساعة - بما في ذلك الوقود. والأفضل من ذلك أن هناك شركات تستخدم المراقبة عن بعد وتنشر السيارات المشتركة في كل أنحاء المدينة. يعثر المستخدمون عليها بعد ذلك عن طريق الإنترنت (أو ربما الهاتف) ويفتحون أبوابها ببطاقة عضوية أو «كود» قضيبي يرد في رسالة «إس إم إس» (نظام الرسائل القصيرة). ليس هناك إجراءات ورقية لأن الشركات تعرف أين أنت وأين تقود، لذا ترسل الفواتير عبر البريد الإلكتروني تلقائياً.

في المستقبل، سيدير مثل هذه الخدمات البائعون بالتجزئة مثل مكدونالدز (مالك أكبر عدد من أماكن وقوف السيارات في العالم) ومجمّعات الشقق، حيث تأتي كل شقة مع حصة في سيارة - أو عدة سيارات - متوقّفة تحت المبنى. بل يمكن أن نرى مجمّعات شقق مبنية خصيصاً للمولعين بالسيارات أو هواة السيارات الكلاسيكية، حيث تدغدغ العمارة فوق الأرض مشاعر المالكين وتوجد آلات تحت الأرض تتلاءم مع رغبات المستأجرين وعواطفهم.

بعبارة أخرى، سينقل الاستخدام من الفرد إلى المجموعة، وستفسح الملكية في العديد

من الحالات المجال للاستئجار أو ما يسميه الناس ملكية كسرية. قبل عشر أو خمس عشرة سنة لم يكن في وسعك استئجار سيارة كلاسيكية لأنك تحبها أو مقابل المال. والأمر نفسه ينطبق إلى حدٍّ ما على السيارات الغريبة، فيراري ولمبرغيني وأستون مارتن. أما الآن فأنت مدلّل بالخيارات. ففي المملكة المتحدة وحدها، هناك أكثر من 20 شركة لتأجير السيارات الكلاسيكية مثل جاغوار الفئة إي لمدة يوم أو بورش 911 لمدة أسبوع.

يرجع ذلك جزئياً إلى أن الناس يدركون أن امتلاك مثل هذه السيارات قد يشكل صداعاً، (فهي تتعطّل وتحتاج إلى عناية ورعاية مستمرتين) لذا فإن الملكية الجزئية أو الاستئجار منطقي أكثر. وذلك فعلياً تشارك في ملكية السيارات الكلاسيكية. وفي النهاية العليا للسوق، يمكن أن يكون من المنطقي من الناحية المالية شراء حصة في سيارة قيمتها 500,000 دولار – لن تستخدمها إلا ما ندر في الواقع لأنك ستعمل دائماً لتسديد ثمنها – بدلاً من الشراء الصريح لأصل تستهلك قيمته بسرعة على العموم.

المستقبل هو الماضي

غير أن هناك شيئاً أكثر إثارة للاهتمام من الأموال هنا، لا سيما مع ازدهار ملكية السيارات الكلاسيكية واستئجارها. لقد أصبحت السيارات الآن متقدّمة جداً تقنياً ومملوءة بالمزايا الإلكترونية، بحيث فقدت روحها. إنها شروة عاطفية والزبائن يشعرون بالحنين إلى الماضي عندما كان يسهل فهم السيارات (والعالم). ثمة عنصر بسيط في الحنين إلى الماضي: الناس (خاصة الرجال) في الأربعينيات والخمسينيات يتوقون إلى السيارات التي حلموا بها ولم يكن في وسعهم شراؤها عندما كبروا.

من أحدث الاتجاهات في الولايات المتحدة قيام المراهقين بشراء سيارات «أجدادهم» مثل شيفروليه وبيويك وأولدزموبيل وكاديلاك من موديلات السبعينيات والثمانينيات؛ لأنها رخيصة الثمن من جهة، ولأن موديلاتها قديمة جداً بحيث أصبحت مرغوبة من جهة أخرى، ولأن استيعابها بسيط ويسهل إصلاحها أيضاً. فهي لا تضم قطعاً حاسوبية أو

صناديق إلكترونية مغلقة، ويستطيع المالكون ذوو العقليات الميكانيكية العمل عليها بأنفسهم (وتعديلها حسب الرغبة). ومن التفسيرات الأخرى لهذا الاتجاه تأثير البرامج التلفزيونية مثل «بمب ماي رايد» (Pimp My Ride) على محطة إم تي في، لكنني على يقين من التكلفة المنخفضة والبساطة والحنين إلى الماضي. بل إن هناك مجلة في الولايات المتحدة مخصصة للمحرّكات القديمة (Donk. Box & Bubble).

يدرك الصناعيون مثل «فورد» هذا الاتجاه أيضاً، لكن من الصعب جداً عليهم أن يصنعوا شيئاً بسيطاً. فذلك ينطوي على التخلي عن التقنيات، لذا فإن فكرة إعادة تصنيع نسخة عن «موستنغ» موديل الستينيات أو «فورد ج ت 40» بمعدات ميكانيكية أعيد تصنيعها ستصبح في نهاية المطاف نسخة جديدة للقرن الحادي والعشرين مملوءة بكل جهاز وتقنية رائجة.

من الأمثلة الجيدة على قوة الحنين إلى الماضي والبساطة سلسلة صغيرة من «كاراجات» التصليح الذاتي في فرنسا. أو «كاراج» مخصص لمالكي السيارات الذين ليس لديهم «كاراجات» أو عُدّة. وهذه «الكاراجات» ورش مهنية مجهّزة تجهيزاً كاملاً يمكن استئجارها لمدة ساعة أو يوم أو أسبوع، وثمة مساعدة متوافرة في الموقع لمن «لا يميّزون بين الألف والعصا» في الميكانيك. وبالنظر إلى ازدهار الاعتماد على مصادر خارجية للأعمال المنزلية (أي استخدام أشخاص مأجورين للقيام بأشياء تستطيع القيام بها بنفسك) فإن ذلك مناقض نوعاً ما، لكنني واثق من أنه مرتبط بحاجة جديدة إلى توسيخ يديك. بما أن التقنية والأمور الافتراضية أخذت تتزايد باطراد في الحياة، فثمة توق لدى مزيد من الأشخاص إلى المهام المادية البسيطة. لذا ربما يجدر بصانعي السيارات التراجع قليلاً عن أنظمة إدارة المحرّكات المعزّزة بالحاسوب وتصميم سيارات يستطيع المالكون أن يعبثوا فيها بأنفسهم.

أعتقد أن الصناعيين شرعوا بذلك نوعاً ما. لدينا عودة إلى الوراء في تصميم السيارات (ليست مماثلة لما كنت أتحدّث عنه)، لكن ثمة اتجاهاً جديداً يلوح في الأفق. فوفقاً لمجلة «كار» (Car)، التصميم المحلي هو الاتجاه الكبير التالي. فمنذ أن أصبحت الشركات عالمية (قبل مدة طويلة) وبدأت استخدام الحواسيب بدلاً من أقلام الرصاص للتصميم، أصبحت السيارات متشابهة إلى حدٍّ كبير. انزع شارة «هيونداي» وضع مكانها شعار هوندا ولن يلاحظ معظم

الناس الفرق. كما أن من المستحيل أن تعرف من أين جاءت السيارة؛ لأنها جميعاً تبدو مثل منتج لاستديو تصميم عالمي. لم تكن الحال كذلك دائماً. فذات يوم كانت السيارة البريطانية لا تصنع إلا في المملكة المتحدة، والأمر نفسه ينطبق على السيارات الفرنسية والألمانية والإيطالية والأميركية. غير أن السوق العالمية والتصميم بمساعدة الحاسوب والمجموعات ذات الاهتمام العالمي غيّرت كل ذلك. لكن ليس في المستقبل.

على غرار الغذاء والشراب – وكل شيء آخر بصورة متزايدة – يريد الناس معرفة مصدر ما يشترونه. المنشأ الصناعي مهم، والتوطين أخذ يصبح اتجاهاً قوياً مضاداً للعولمة. ومن ثم بدأ صانعو السيارات إعادة اكتشاف جذورهم، وفي المستقبل ستبدو السيارات مثل المنتجات المحلية، حتى إذا صُنعت وبيعت عالمياً.

الحياة في الضواحي

من الأمور الأخرى التي سنشهدها في المستقبل – أو لن نشهدها على وجه الدقة – الأنفاق. باختصار، إن تكلفة الأنفاق آخذة في الانخفاض. ويعني ذلك أن الأنفاق عبر المدن، والمدن تحت الأرض، في نهاية المطاف، ستصبح شائعة على نحو متزايد. ذلك أمر كان ليسرّ أصحاب الرؤى المستقبلية في العشرينيات والثلاثينيات الذين توقّعوا مشاهد حضرية مماثلة، ويعطي معنى جديداً لعبارة «العيش في الضواحي». وعن طريق خفض ضغط الهواء في الأنفاق الطويلة تحت الشوارع، ينخفض الاحتكاك، ويمكن أن يكون لذلك فوائد كبيرة من حيث استهلاك الوقود والسرعات القصوى (الأخيرة أفضل للقطارات من السيارات).

سيؤثّر التصميم الحضري المستقبلي على طريقة تنقلنا أيضاً. فستحدث أولاً عودة بطيئة إلى النقل العامّ. وسيعود ذلك جزئياً إلى الاختناق الحضري كما سينتج عن الضغط البيئي أيضاً. سيبتعد أصحاب السيارات الخصوصية عن المدينة بسبب مزيج من الوصمة الاجتماعية والضرائب. فقد رفعت الحكومة البريطانية مؤخّراً مستوى ضرائب الطرقات التي يدفعها سائقو السيارات رباعية الدفع، ما أدى إلى تراجع كبير في قيمة هذه السيارات مستعملة.

يرجع ذلك سطحياً إلى أن السيارات رباعية الدفع تستهلك الوقود بإفراط وتلوّث البيئة. وفي الولايات المتحدة، اتهمت مجموعة عمل مباشر تدعى ديترويت بروجكت مالكي السيارت رباعية الدفع بأنهم يروّجون للإرهاب على أساس أنهم يستهلكون أكثر من حصتهم من احتياطيات الوقود، وبالتالي يجعلون الولايات المتحدة أكثر اعتماداً على النفط الأجنبي – ما يثير إجراءات عسكرية أميركية في الشرق الأوسط.

في غضون ذلك، فإن الاتحاد المناهض لسيارات الدفع الرباعي عازم على مضايقة سائقي مثل هذه السيارات، في حين وصفتهم مؤسسة الاقتصاد الجديد (وهي مؤسسة استشارية بريطانية) بأنهم «شياطين صغار متنقلون». لكن هل الأمر كذلك؟ الدورة النموذجية في السيارات ذات الدفع الرباعي تصدر عادة أقل من نصف ثاني أكسيد الكربون الذي تنتجه غسّالة أطباق مضبوطة على الدورة الاقتصادية، لكننا لا نصف مالكي غسّالات الأطباق بأنهم أنانيون أو جشعون. كما أن السيارات الكهربائية الصغيرة التي تتجوّل في الطرقات ليست ملائكية بالقدر الذي يظنّه كثير من الأشخاص. ففي معظم الحالات تأتي الكهرباء التي تمدّ هذه السيارات «الخضراء» بالطاقة من معامل عملاقة لتوليد الكهرباء بحرق الفحم أو النفط أو الغاز، فأين المنطق في ذلك؟ وماذا عن تكييف الهواء؟ إن أميركا تضمّ أقل من 5 بالمئة من سكان العالم، لكنها تستهلك 25 بالمئة من كهرباء العالم، واستخدام تكييف الكهرباء مسؤول عن ثلث استهلاك تلك الطاقة، و8 بالمئة من استهلاك الطاقة العالمي. لكن لم يطرح أحد (حتى الآن) أن يدفع مستخدمو تكييف الهواء ضرائب كربون إضافية.

يمكننا في المستقبل أن نتوقّع كثافة في الذمّ الذي تقوم به مجموعات العمل المباشر ليشمل المقاطعة الجماعية لشركات صناعة السيارات بسبب الموديلات التي تصنعها. وربما يتعيّن على الشركات أن تقيّد الحصول على سيارات معيّنة أو تضمن أن تستخدم في أماكن معيّنة أو بطرق محدّدة. في المملكة المتحدة، اقترحت مؤسسة استشارية أخرى أن يجبر مالكو السيارات الرياضية رباعية الدفع على حمل شارات تحذّر من الأضرار على الصحة، في حين ربط الناشطون في المحافظة على البيئة أنفسهم بالسلاسل ببوابات مصنع رانج روفر للتظاهر ضدّ «المجرمين بحقّ المناخ».

يبدو أن ما يهمل في هذه المعركة هو السبب الذي يدفع الناس إلى قيادة مثل هذه السيارات في المقام الأول. على العموم، أعتقد أن معظم مالكي السيارات الرباعية الدفع في المدن يشعرون بالأمان في سياراتهم ويحبون الإحساس بالسيطرة الناشئ عن الجلوس في مقعد السائق. ولن يخبو أي من هاتين الرغبتين على المدى الطويل. فمع تراجع الأمان وعدم اليقين في الحياة، سيواصل الناس الرغبة في القلاع المتحرّكة. غير أن العيب في ذلك أن الناس إذا اعتقدوا أنهم أكثر أمناً، فقد يميلون إلى المزيد من المخاطرة – ما يعيدنا إلى قضية السلامة مرة ثانية.

السيارات الصغيرة والسيارات رباعية الدفع من أسرع قطاعات السيارات نمواً في السوق في السنوات الأخيرة. وكلاهما آمن نسبياً، خاصة عند الاصطدام بسيارة أخرى من فئتها – لكن المشكلة أن ذلك لا يحدث عادة. فقد أصبح اصطدام السيارات الكبيرة في السيارات الصغيرة، والسيارات القديمة في الجديدة مشكلة خطيرة؛ لأن السيارات القديمة أو الصغيرة ستتضرّر كثيراً.

من الحلول لذلك في المستقبل سيارة عالمية ذات حجم واحد فقط، لكن لا أتوقّع أن يلقى ذلك قبولاً. ولعل السيناريو الأكثر احتمالاً هو تقييد مواقع معيّنة بأحجام أو فئات محدّدة من السيارات. وهكذا إذا كنت تسكن في مدينة ما، ربما تجبر على شراء سيارة كهربائية أو هجين ذات أبعاد ومزايا سلامة يمكن فرضها بالقانون. وإذا كنت تقطن في بلدة، فإن اختيارك للسيارة يكون مختلفاً. والأفضل من ذلك أن يفرض على السائقين الذين يرتكبون حوادث متكرّرة قيادة فئات معيّنة من السيارات أو خفض رخص القيادة التي يحملونها إلى رخص متعلّمين وتقييدهم بالسيارات الصغيرة إلى أن يثبتوا سجلّ قيادة آمن.

لا أستطع رؤية الطريق من الشجر

بعد ثلاثين سنة، يستطيع المرء أو يتصوّر وضعاً يجبر فيه سائقو السيارات التي تسير بالبنزين على الدفع مقابل الأكسجين الذي يستخدمه المحرّك بالإضافة إلى الوقود. وذلك

ما يحصل بالفعل، بمعنى منح البلدان ائتمانات كربون لبلدان لديها «احتياطيات أكسجين» مثل البرازيل. لقد تسرّبت الرغبة في المحافظة على البيئة من البلدان إلى أصحاب السيارات الخاصة عبر الشركات. وهناك الآن قروض للسيارات الخضراء، وشركات لتأجير السيارات الخضراء، وتأمين للسيارات الخضراء. ومع أن معظم ذلك ضرب من الجنون، فإن الوقود الحيوي والسيارات الهجين (والسيارات التي تعمل بوقود الهيدروجين في نهاية المطاف) موجودة بالفعل أو ستصبح قائمة في السنوات القليلة المقبلة. ولا شك في أن الطاقة البديلة موضوع ساخن وليس هناك أي إشارة، أو هناك قليل منها، إلى أن هذه الفقّاعة توشك أن تنفجر. لكن ما يُنسى في الغالب أن الأفكار ليست جديدة.

عرض رودولف ديزل Rudolf Diesel، على سبيل المثال، محرّكاً في معرض باريس لسنة 1900 يعمل بزيت الفستق، وكان هنري فورد من هواة وقود الإثانول في العشرينيات (1920نيات). المقصود هنا أنه خلافاً للتوقّعات بالخراب والمصير القاتم، فإن السيارة لن تفنى بسبب قلة الوقود. ستثار مقولات في المستقبل عما يجب أن تكون عليه أنواع الوقود وسينتقل العديد من الأشخاص من النقل الخاص إلى العام أو الدراجات. وهناك بالفعل جدال حادّ حول هل تزرع النباتات لتزويد السيارات بالوقود أو لإطعام البشر. لكن نقص النفط وحده لن يقضي على محرّك الاحتراق الداخلي.

أياً يكن التفصيل (ومهما حصل لسعر النفط في المدى القريب أو المتوسّط)، من المأمون جداً الرهان على أن تطوير أنواع الوقود الجديدة سيكون من أكبر الاختراقات في ابتكار السيارات في السنوات الخمسين المقبلة. وسبب ذلك سياسي أساساً. فقد أصبحت الولايات المتحدة والصين واليابان ومعظم أوروبا معتمدة على نفط الشرق الأوسط وروسيا وهي بحاجة إلى إنشاء مستوى من أمن الوقود من خلال ابتكار أو اكتشاف أنواع أو احتياطيات أخرى من الوقود.

يتوقّع أن تستأثر آسيا بنحو 40 بالمئة من مبيعات السيارات العالمية وأكثر من نصف إنتاج العالم من السيارات بحلول سنة 2020. ولنأخذ هذا التوقّع مع شيء المبالغة لأن الأرقام تقوم على الاستكمال الخطي. مع ذلك، يحاول العديد من صانعي السيارات دخول السوق

الآسيوية – الصين أساساً، والهند وإندونيسيا أيضاً – بإطلاق سيارات صغيرة منخفضة التكلفة هناك. وتأتي في مقدّمة هذه المنافسة شركة تاتا موتورز التي كشفت النقاب في سنة 2008 عن سياراتها ذات مقاعد النانو الخمسة، بسعر يبلغ 2500 دولار. وسيكون لمثل هذه السيارة منخفضة التكلفة جاذبية كبيرة في الهند، وهو بلد يضم 56 مليون مواطن يجنون 4400 دولار في السنة. لكنها ليست على وشك أن تبيع السيارات.

إن «تاتا» مثيرة للاهتمام لأنها تعتزم إشراك الميكانيكيين المحليين كمالكي حقوق حصرية للسيارات المفكّكة جزئياً أو بالكامل، التي يمكن تجميعها بعد ذلك وبيعها. غير أن الإنتاج الإضافي للنفط وانبعاثات الكربون سيسبّب مشكلة إذا تحوّلت بلدان مثل الصين والهند إلى سوق عملاقة للسيارات مثلما يتوقّع الكثير من صانعي السيارات والمحللين.

لا أعتقد شخصياً أن الاستكمال الخطي للطلب الحالي ينبئنا بالكثير عن المستقبل البعيد، فمن المحتمل جداً أن تتطوّر الأمور بطريقة غير منظورة لخبراء الصناعة ومحلّليها. ربما تتجاوز الصين على سبيل المثال الحاجة إلى النفط وتطوّر وقود الهيدروجين بدلاً من ذلك، وبالتالي تقلّل اعتمادها الاستراتيجي على مناطق غير مستقرة مثل روسيا وأفريقيا والشرق الأوسط. ويمكن بدلاً من ذلك أن تتعثّر الصين و/أو الهند اقتصادياً، ما يحول دون بيع ملايين السيارات الجديدة.

سنشهد بالتأكيد في المستقبل المنظور ازدهاراً في تشارك السيارات، والملكية الجزئية، والدراجات الكهربائية (خاصة في الهند والصين) وإعادة ابتكار الدراجة العادية، خاصة في أوروبا.

وسنشهد أيضاً بروز نماذج أعمال ذكية جداً في مجال النقل، تستخدم معظمها الإنترنت وأشكال الاتصالات المتحرّكة الأخرى للربط بين الأشخاص الذين يرغبون في الانتقال إلى الأماكن نفسها في الأوقات نفسها تقريباً. وسيصبح التسعير والطرقات متغيّرة على نحو متزايد، تبعاً للطلب، لكن سيظل هناك مستوى معين من المكانة مرتبط باستخدام السيارة الخاصة. بعبارة أخرى، الأمر لا يتعلّق بوفاة قيادة السيارات وإنما بنهاية الطريق كما نعرفها.

بما أنني متفائل، فإنني أعتقد أن نفاد النفط غداً وعدم تمكننا من إيجاد بديل له لن يكون مدمّراً. فوفقاً لوزارة النقل البريطانية، أصبح الناس من جميع الفئات العمرية أكثر تنقّلاً في الفترة 1980—2004. وارتفعت حركة المرور على الطرقات بنسبة 81 بالمئة في تلك الفترة، والرحلات بالقطار بنسبة 41 بالمئة، وارتفع السفر جواً إلى الخارج من 18 مليون رحلة إلى 64 مليون. وتراجع المشي وركوب الدراجة في الفترة نفسها (المشي بنحو 20 بالمئة)، وتزامن ذلك مع ارتفاع السمنة في أوساط البالغين والأطفال.

14 أبريل 2047

عزيزي يوفي

لن تصدّق ما سأقول. كنت في كاراج في وسط مدينة لوس أنجلوس في الثانية من صباح هذا اليوم مع مجموعة من ثمانية رجال من مختلف الأعمار ينظرون بإعجاب إلى سيارة ميركوري سيدان 1949. هذه السيارة قطعة جديرة بمتحف، لكن لم يكن ذلك سبب وجودنا هناك. فالمالك (ستيف جي) يعتزم قيادة سيارة تسير بالبنزين على الطريق السريع بصورة غير قانونية. فالبنزين شحيح كما تعلم، لكن لا يزال يمكنك شراؤه من مصادر غير مشروعة مختلفة. وقد جاء البنزين لجولة الليلة الماضية من شخص خارج سان فرانسيسكو اكتشف كيفية استخراجه من أكياس تسوّق بلاستيكية قديمة وقنانٍ بلاستيكية منتشلة من مكب نفاية في المكسيك.

كان صوت ذلك المحرّك مغايراً لأي شيء سمعته من قبل! هل تعرف كيف تشتري برمجية تجعل للسيارات الكهربائية الصامتة صوتًا شبيهاً بأصوات السيارات الرياضية القديمة ذات المحرّك الذي يعمل بالبنزين؟ دعني أخبرك، إنها تقليد باهت للصوت الحقيقي. بدن السيارة الخارجي مصنوع من المعدن وهو ليس مغرّى بعضه ببعض. ركب خمسة أشخاص السيارة وتقدّموا بها ببطء على الطريق الأصفر. أصيب الطريق بالارتباك لأنه لم يتعرّف إلى السيارة. لكن بما أن الظلام دامس ولا توجد في السيارة مؤشرات إلى الموقع أو السرعة، فإنه لم يكن يمكن تتبعها من فوق، لذا لم يكن هناك ما يقلق سوى سيارة الشرطة المؤتمتة. وكان لديهم 15 دقيقة قبل أن تمر إحدى هذه السيارات.

بعد ذلك خرجت ونثرت محتويات كيس صغير على الطريق. وخلال ثوانٍ تجمّعت النانوبوتس لتصبح سيارة جاهزة للتشغيل. إنها بسعر 999,95 دولار من تسكو – مارت. يا لها من ليلة.

ألكسي

5 اتجاهات ستغيّر الغذاء

الملاءمة وقابلية الحمل والسرعة سيكون وقت الأفراد مضغوطاً في المستقبل وستعاني العائلات من الحاجة إلى الشديدة إلى الوقت والاستعجال الدائم. ويعني ذلك مزيداً من التراجع في أوقات الوجبات التقليدية، خاصة أثناء التنقّل وبين البيت والعمل. وستحل فرص الأكل أربع أو خمس أو ست مرات أو أكثر محل فكرة الوجبات الثلاث الكاملة. وسيصبح الطعام أسرع وأكثر حركة. سيعني ذلك أن من الأسهل شراء الطعام وطهيه وأكله. وسيعني ذلك في بعض الحالات تصميم وجبات مغلّفة جاهزة للأكل تؤخذ من سلّة التسوّق إلى الميكروويف. كما سيعني مكوّنات مسبقة الغسل والتقطيع، ووسوماً أوضح، ومطاعم تعرف ماذا تريد قبل أن تقرّر. ولن يقشّر أحد البطاطا في المستقبل.

الطعام الموسمي والإقليمي والبطيء في حين أن بعض الأشخاص سيشتهون الطعام السريع ورخيص الثمن، فإن آخرين سيدفعون مبالغ كبيرة من المال لإبطاء الأمور. ويعني ذلك الطعام الذي يزرع محلياً ويؤكل موسمياً. ويعني أيضاً حقوق الحيوان وكل أنواع المعلومات عن مصدر الطعام وكيف يُنتج. وسيعني المنشأ لبعض الأشخاص الشراء من المُنتِج مباشرة، في حين سيعني لأشخاص آخرين أن التكنولوجيا ستتيح لهم استجواب المنتجات أو الشركات التي تصنعها. وسيتصدّر نقاش الغذاء والأميال التي يجتازها للوصول مسرح الأحداث، وكذا منتجات التجارة العادلة وممارساتها. وستعود زراعة الفاكهة والخضر إلى سابق عهدها كأفضل شكل من أشكال تتبّع المنشأ لمن لديه رفاهية امتلاك الوقت والمكان.

الصحة مقابل الانغماس في الملذّات نحن نأكل بعيوننا. كما نأكل برؤوسنا وقلوبنا ، لذا مع أن الجانب المنطقي فينا يبلغنا أن علينا تناول الأغذية الصحية، فإن جانبنا العاطفي يدفعنا إلى تناول أشياء لا يجدر بنا تناولها – أغذية مضرّة لكنها لذيذة. لذا سيدير معظم الأشخاص نوعاً من نظام القيود المدينة والدائنة توازن فيها الأغذية اللذيذة والانغماس في ملذّات الأغذية الصحية أو التمارين الرياضية. وسيصبح الغذاء مستقطباً بين ما هو صحي وغير صحي

لك. وكل من الأمرين شكل من أشكال ردّ الفعل على القلق، ويجب أن يكون الاثنان في متناول اليد لأن الملاءمة تتغلّب على الرغبة في الصحة والانغماس في الملذات على حد سواء. وسيصبح الغذاء مستقطباً أيضاً بين التكلفة المنخفضة والرفاهية، ما لم يرتفع تضخّم أسعار الغذاء بسبب نقص المصادر، وفي هذه الحالة ستنقلب الأمور رأساً على عقب.

الحنين إلى الماضي عندما نصبح أكثر توتّراً واكتئاباً ووحدة سنحاول تسلية أنفسنا بتناول «طعام قديم». بعبارة أخرى، سنستخدم الطعام لنعيد أنفسنا إلى حيث نعتقد أنه أزمنة أكثر بساطة وسلامة وأوقاتٍ أكثر يقيناً. وسيذكي هذا القلق عادات الأكل التي تحنّ إلى الماضي، وتتراوح بين أطعمة التسلية والأطعمة المفضّلة في الطفولة وخَبز الخبز وشراء المربى الأصلي.

علم الغذاء وتقنيته ستندمج صناعة الأغذية مع صناعة الأدوية لإنشاء مجموعة من «الأدوية الزراعية» و«الأدوية الطبيعية» والأغذية الوظيفية. وستتراوح المنتجات من التفاح الذي يعالج الصداع إلى الماء الذي يكبت الشهية. كما ستنتج التكنولوجيا خيارات غذاء أكثر سرعة وملاءمة. وستدخل السجلات الطبية لوائح التسوّق أيضاً، لأن الحالات الشائعة ستعالج بالأغذية بدلاً من الأدوية. وسيعني ذلك أن تغليف الأغذية سيخضع لرقابة أشدّ.

الفصل السابع
الطعام والشراب:
الأبطأ والأسرع

إذا توقّع عدد كافٍ من الأشخاص حدوث شيء فإنه لن يقع

جيمس غراهام بالارد

قبل فترة قصيرة كنت أحضر جلسة تقديم تقرير عن المواقف من 20 شيئاً والتصرفات حيالها. وكانت الذروة، عندي على الأقل، مقطع فيديو يشكو فيه شابّ من الوقت الذي تستغرقه الخدمة في مكدونالدز: «اضطررت إلى الانتظار نحو دقيقة تقريباً... ويسمّون ذلك خدمة سريعة».

في سنة 1950، توقّع بعض الأشخاص حدوث نقص في الغذاء في العالم. فقد شهد عدد سكان الأرض نمواً انفجارياً والنتيجة حدوث مجاعة على نطاق غير مسبوق ما لم يتمكّن العلماء من ابتكار خيارات تخليقية للغذاء المزروعَ طبيعياً. ومن ثم سنتناول أغذية منتجة تقنياً في المختبرات نبتلعها على شكل حبوب. وبعد مرور نصف قرن أو أكثر، ما زال معظمنا يعيش في عالم يتسم بالوفرة لا الشحّ، كما أن مشكلة الصحة العامة الرئيسة التي يعانيها العالم المتقدّم هي وفرة الغذاء لا قلّته.

يرجع جزء من الفضل في ذلك إلى التكنولوجيا. ففي أثناء تسابقنا، تعلّمنا كيف نطبّق المعرفة العلمية في الزراعة، ونتج عن ذلك ارتفاع الحاصلات الزراعية وتراجع تكاليف الغذاء. على سبيل المثال، مع أن سكان العالم شهد ارتفاعاً كبيراً، وتضاعف منذ سنة 1950، فإن حاصلات الحبوب ارتفعت ثلاثة أضعاف رغم أن مساحة الأرض المزروعة لم تتغيّر تقريباً.

هناك حالياً 800 مليون نسمة يعانون نقص التغذية في العالم، لكن من المتوقّع أن ينخفض

هذا العدد إلى 600 مليون نسمة بحلول سنة 2025. وسيتوقّف سكان العالم في سنة 2050 عند نحو 9 مليارات نسمة، ما يرفع بعض الضغط عن الموائل الطبيعية التي تحوّل إلى أرض زراعية. لكن لا تزال تواجهنا بعض المشكلات. فمع تقدّم البلدان واغتناء الشعوب، تميل أنظمتهم الغذائية إلى الاختلاف. فيقل الاعتماد على الحبوب مثل الأرز ويرتفع على الأغذية الغنية بالبروتين مثل اللحم الأحمر، وهي تحتاج إلى الأرض والماء. من الحلول الانتقال إلى السمك، لكن الوضع هنا أكثر سوءاً. فوفقاً للأمم المتحدة، اقترب نحو 50 بالمئة من سمك المحيطات من حدود قابلية الاستدامة، في ما 28 بالمئة منها قريب من الانقراض أو يُفرط في اصطياده. فكيف سنلبّي الطلب على السمك الذي يتوقّع أن يرتفع بنسبة 50٪ بين الآن وسنة 2020؟

ستلبي زراعة السمك جزءاً من هذا الطلب (تفي هذه الطريقة بنحو 30 بالمئة من الطلب العالمي)، لكن إدارة السمك من البرّ لا تحظى بشعبية لعدد من الأسباب البيئية والسياسية. لذا سنشهد زراعة السمك في المياه المفتوحة – أقفاص عملاقة تطفو في البحار حول العالم وتسوقها التيارات المحيطية، فتتغذى غذاء طبيعياً إلى أن تصبح كبيرة بالقدر الكافي كي تلتقط وترسل إلى سفن تصنيع كبيرة.

هل «زراعة الأسماك» أمر جيّد؟ ربما نعم، مقارنة بعدم وجود ما يكفي لإطعام البشر. ومع أن هناك مخاوف حقيقية بشأن اختلاط الأسماك شبه المزروعة بالأنواع الطبيعية، فإن البشر في نهاية المطاف أكثر أهمية من السمك – أو الأرواح البشرية أكثر أهمية على الأقل من النقاوة الجينية للنباتات أو الحيوانات.

سنشهد على اليابسة بعض التغيّرات الدراماتيكية أيضاً. «الزراعة الدقيقة» فكرة تخضع بموجبها الأرض الزراعية للرقابة والتحكّم متراً متراً، فتزرع البذور في الوقت الصحيح تماماً وتستخدم الأسمدة ومبيدات الحشرات على أساس كل نبتة تقريباً.

وتوجد أساليب مماثلة للماشية، ما يسمح بمراقبة القطعان كل على حدة، والتحكّم بها عن طريق السواتل وتتبُّع سجل الحيوان من الحقل إلى المائدة. ومن طرق القيام بذلك رقاقات التعريف بالتردّد الراديوي، لكن فحص الدنا طريقة أفضل. غير أن الموائد ستقلب في المستقبل.

ففي الوقت الحالي، تعتبر رقاقات التعريف بالتردّد الراديوي أداة لوجستية تستخدمها المتاجر الكبرى والجهات المورّدة. وفي المستقبل، سيستفيد العملاء من هذه الرقاقات لمراقبة منشأ الغذاء وكيف أنتج.

ثمة اختبار دنا متوافر يدعى فود إكسبرت آيدي FoodExpert ID (هوية خبير الغذاء) يمكن أن يدقّق في وجود 32 حيواناً شائعاً في المواد الغذائية. ويمكن استخدام الاختبار لفحص تلوّث الغذاء، مثل وجود لحم الخنزير في الطعام الحلال أو لتحديد الغش. وستصبح مثل هذه الاختبارات في المستقبل متاحة للأفراد الذين يريدون أن يعرفوا ما الذي يتناولونه على الغداء.

غير أن المحاصيل المعدّلة وراثياً هي التي ستغيّر المشهد الزراعي. وقد لقيت هذه المحاصيل حتى الآن ردود أفعال معادية، خاصة في أوروبا، لكن العديد من التقنيات الجديدة تواجه مقاومة عندما تدخل لأول مرة ومن المرجّح جداً أن تتراجع المقولات المناهضة للأغذية المعدّلة وراثياً متى فُهمت فوائدها على نطاق واسع وتمّ التعامل مع المخاوف من سلامتها.

بعض المنتجات التي ستحقّقها تكنولوجيا التعديل الوراثي ستكون ذات رؤية مستقبلية في نهاية المطاف. إلى جانب المحاصيل التي تقاوم المرض والجفاف، فمن المرجّح أن نشهد أغذية تنزع منها الخصائص «المثيرة للمشكلات» وأغذية تضاف إليها خصائص ذات علاقة بالصحة، مثل الخضر التي تقوي الذاكرة للمسنّين. بعض هذه «الأدوية الزراعية» و«الأدوية الطبيعية» ستبرّر وجودها من دون شك، لكن المرء يتساءل إذا كان العالم بحاجة إلى معجون أسنان كابت للشهية وحبوب فطور تعالج العُدّ (حبّ الشباب).

الغذاء والفكر

لماذا أصبحنا فجأة مهتمين جداً بالغذاء؟ من أسباب ذلك تزايد اهتمامنا في صحتنا الشخصية والبيئية. فقد أصبح الغذاء قضية استهلاكية مرتبطة بكل شيء بدءاً بالسياسة والعولمة وانتهاء بالأزياء والاقتصاد والهوية الوطنية. وهذه النقطة الأخيرة هي التي يتم تجاهلها في الغالب.

فقد سلّطت النقاشات الحديثة عن الهجرة والأعراق الضوء على تراث الطبخ وامتزج الطعام باتجاهات تتراوح من القبلية والرفاهية إلى الحنين إلى الوطن والوطنية. ويعني ذلك أننا سنشهد جملة من الأشياء من الإرهاب الغذائي وظهور مجموعات عمل ذات قضية واحدة تتعلّق بالغذاء إلى المنتجات الغذائية الرجعية التي تحنّ إلى الماضي.

من التطوّرات الحتمية الغذاء الشخصي الذي سيأتي في نكهتين إذا جاز القول. سنشهد في الجانب الجادّ أنظمة غذائية وأغذية تتوجّه خصيصاً إلى تكويننا الوراثي الفردي وسجلنا الطبي. إذا كنت مثلي، تعاني ارتفاع ضغط الدم، فقد يكون من الممكن (وربما الإلزامي) أن تتناول مجموعة من الأغذية العادية، أو حتى التي تشبع الشهية، معدّلة لمعالجة تلك الحالة. وستسمح النانو تكنولوجيا أيضاً لنا بتغيير خصائص منتج فردي وفقاً للرغبة للتمكّن من زيادة محتوى الفيتامين E في عصير عضوي بعد أن تبتاعه.

وسنشهد في الجانب السخيف استخدام النانو تكنولوجيا لتخزين مكوّنات معيّنة أو موادّ مضافة داخل المنتجات الغذائية واستدعائها عند الرغبة. على سبيل المثال، ربما ترغب في تلوين شرابك أو رفع مستوى التوابل في الكاري الجاهز للأكل بإصدار أمر عن طريق هاتفك الخلوي. لن يحدث أي من ذلك قريباً، لكن إذا كان في وسعك أن تحلم فستتمكّن من تحقيقه.

ما الذي بدأنا نشهده الآن في الغذاء وسنحصل على المزيد منه في المستقبل؟ بداية، سيقل عدد الوجبات التي نتناولها في البيت وتزداد الوجبات الخفيفة بين البيت والعمل. ففي الولايات المتحدة، يتم تناول 15 بالمئة من الوجبات في السيارات ويباع 60 بالمئة من وجبات الفطور السريعة عند منافذ البيع بالسيارات. ويرجع سبب ذلك إلى ضيق الوقت في الدرجة الأولى، لكنه مرتبط أيضاً بتحوّلات اجتماعية أخرى مثل التقبّل الاجتماعي للأكل في الشارع أثناء المشي (لم يكن يمكن التفكير في ذلك قبل جيل).

نتيجة لذلك، يقوم صانعو الأغذية بتطوير منتجات في أغلفة محمولة يتم تناولها أثناء الحركة، على الرغم من عدم اتضاح إذا كان ذلك يؤدي إلى خلق الطلب أم يستجيب إليه

بجلاء. توجد الآن ألواح شوكولا وسواها من الوجبات الخفيفة موضّبة في غلاف يمكن وضعه في حاملة الأكواب، بحيث يمكنك تناولها أثناء القيادة (إذا لم تقضِ عليك هذه الوجبات الهشّة المشبعة بالدهون فربما تتكفّل السيارة التي أمامك بذلك). في هذه الأثناء، يتم تناول 50 المئة من أنواع الشوربة خارج المنازل، في حين كانت تلك النسبة تبلغ 2 بالمئة فقط قبل بضع سنين. فإذا كنت تتساءل عن تناول شوربة ساخنة أثناء القيادة، لا تقلق: يميل الاتجاه بالدرجة الأولى إلى الشوربة التي تحتسى في المكاتب. وستكون السرعة والملاءمة (إلى جانب القلق بشأن الصحة) الدافع وراء استعمال لغة مبسّطة للتسمية في السنوات القليلة المقبلة، إلى جانب الوجبات الصغيرة وانتشار مطاعم الطبق الواحد.

الافتقار إلى الوقت لا يتسبّب في الابتعاد عن تناول الطعام في البيت فحسب، وإنما سيغيّر طريقة تسوّق الطعام وما نتناوله في المطاعم أيضاً. إننا نشهد بالفعل نمو التسوّق من المتاجر الكبرى على الإنترنت وإيصال الطعام إلى المنازل، وسيزداد ذلك في المستقبل. ونتيجة لذلك، سيكون هناك نوعان من تسوّق الغذاء: الشراء المنتظم المتكرّر أسبوعياً أو شهرياً لما يستهلك يومياً (معظمه سيتم عن طريق الإنترنت في نهاية المطاف عن طريق الطلب التلقائي وقوائم التسوّق والتوصيل إلى المنازل)، والشراء العفوي، حيث نتسوّق الأغذية والوجبات الفاخرة.

يتوقّف مقدار سرعة تناول الطعام بطبيعة الحال على مكان وجودنا والسعر الملائم. وتقوم حالياً شركات الوجبات السريعة مثل مكدونالدز وبيرغر كنغ وتاكو بل باختبار منتج من شركة هايبر أكتف تكنولوجيز Hyperactive Technologies يمكنه أن يتوقّع ما تأكله استناداً إلى السيارة التي تقودها. تتعرّف كاميرا إلى موديل سيارتك عندما تدخل منفذ الخدمة أثناء القيادة وتقارن تلك البيانات بما طلبه سائقو السيارات المماثلة في الماضي. ثم يرسل الطلب إلى المطبخ، فيبدأ بإعداد وجبتك قبل أن تطلبها، وبالتالي يوفّر بعض الدقائق المهمة. لا شك في أن النموذج غير مثالي، لكنه جيد بالقدر الكافي الذي يثير اهتمام شركات الوجبات السريعة لأن أوقات الانتظار انخفضت 60 ثانية على الأقل. ومن المثير للاهتمام أن مستويات الاحتفاظ بالموظفين تحسّنت بسبب تراجع مستويات الضغط في المطابخ.

ماذا عن السوبرماركت الذي يعرف ما يريده زبائنه لحظة دخولهم؟ هذا أمر محتمل. يوجد لدى تسكو في بريطانيا 13 مليون حامل بطاقة ولاء، لذا فإن الطلب من الزبائن أن يمسحوا بطاقاتهم عند دخولهم المتجر يوفّر معلومات حيوية عما يوشكون أن يشتروا. فإذا أمكن توقّع حدوث ارتفاع مفاجئ في مبيعات الخبز الأبيض في الدقيقتين التاليتين، يمكن تعديل واجهات الرفوف والعروض الخاصة وفقاً لذلك. يمكن ذلك قبل أن تبدأ في تقديم بطاقات التعريف بالتردّد الراديوي التي يمكن أن تقرأ من بعيد (لا حاجة إلى مسحها) أو برمجية تقارن حجم الزبون وشكله (وملابسه) بزبائن مماثلين لمعرفة ما اشتروه في الماضي.

ثمة اتجاه يجتاح الولايات المتحدة اليوم، ومن المؤكّد أن يظهر في أماكن أخرى عما قريب، إنه متاجر تحضير العشاء بنفسك. وهي متاجر يستطيع فيها الزبائن الذين يفتقرون إلى الوقت والحريصون على ما يأكلون شراء مكوّنات مسبقة الطهي وتجميعها في المتجر. ويقود هذا الاتجاه متاجر دريم دينرز Dream Dinners التي ارتفع عددها من 50 متجراً في سنة 2005 إلى أكثر من 200 في سنة 2008. ويضم المنافسون لتس دِش Let’s Dish وسوبر سابرز Super Suppers ودينر باي دِزاين Dinner by Design وريلي كول فودز Really Cool Foods. وفي حين يمكن أن تختلف الأسماء والقوائم من شركة إلى أخرى، فإن البنية هي نفسها إلى حد كبير: يدخل الزبائن الإنترنت لاختيار مجموعة من الأطباق وحجز موعد لزيارة المتجر. وعندما يكونون هناك، يمكنهم تجميع وجباتهم من مكوّنات مسبقة التقطيع معرّفة برموز لونية، وتشكيلها بما يتوافق مع أذواقهم أو متطلّبات أنظمتهم الغذائية. وإذا احتاجوا إلى مساعدة قدّمت إليهم، ثم تغلّف الوجبات وتجهّز للتجميد مع تعليمات كاملة للطهي وتواريخ صلاحية الاستعمال.

الفكرة التي تقف خلف متاجر تجميع الأغذية أنها تتيح للأشخاص الذين يفتقرون إلى الوقت توفير وجبات مغذية ساخنة لعائلاتهم وأصدقائهم بتكلفة أقل من الطعام الجاهز أو الوجبات التي تباع في السوبرماركت. فلا وقت يضيع للتسوّق، ويقتصر التنظيف بعد الأكل على الحد الأدنى، وكذا الهدر لأنك تشتري ما تستخدمه فقط. إذا كنت تريد أغذية عضوية

يمكنك الحصول عليها – وإذا كان وقتك مضغوطاً، فبإمكانك طهي وجبات تكفي شهراً كاملاً وطلب إيصالها إلى البيت.

ثمة تفسير آخر لنجاح هذه المتاجر. يمكن القول إن النواحي الاجتماعية لتحضير الطعام (تقوم النساء عادة بزيارة المتاجر ضمن مجمعات صغيرة) تشكّل تعويضاً عن الوحدة المتزايدة، أو إن الطبيعة التشاركية العملية لهذا النوع من الطهي تخفّف من بعض مشكلات تزايد الحياة الافتراضية والنائية.

خيار بسيط

من المستغرب أن مما سنشهده في المستقبل تناقص الخيارات. فمن مشكلات الوفرة وجود الكثير من الخيارات، وتلك نقطة أجاد باري شوارتز Barry Schwartz في التعبير عنها في كتاب «معضلة الاختيار» *The Paradox of Choice*، حيث يرى أن وجود كثير من الخيارات يشلّ قدرتنا على اتخاذ قرارات سريعة ومعقولة.

من حلول ذلك في السوبرماركت، التخلّص من أي منتج لا يعرض جديداً أو إحلال البدائل ذات الأسماء الخاصة محل العلامات التجارية العديدة المتشابهة. ومن الحلول الأخرى تنظيم عرض المتوافر، واستبدال البساطة بالتعقيد.

رانكنغ رانكوين Ranking Ranqueen في طوكيو سلسلة صغيرة من المتاجر التي يباع فيها كل شيء في قوائم. على سبيل المثال، لا يبيع المتجر سوى أفضل خمسة أنواع من صلصة الباستا، وهلم جرا. ويعني ذلك عند التطرّف في هذا الاتجاه أن تبيع المتاجر نوعاً واحداً من الجبن، على الرغم من أن الأنواع ربما تُتداول من أسبوع إلى آخر. وهذا أمر يحدث بالفعل أيضاً، كما أننا بدأنا نشهد أيضاً مطاعم تعرض القليل جداً من الخيارات. يقدّم مطعم سالت Salt في نيويورك لمتناولي العشاء طبقين رئيسين للاختيار منهما فقط، ويقدّم مطعم كلاركس Clarke's في لندن على العموم نوعين من السمك واللحم والبدائل النباتية.

ذلك مثال ممتاز على كيفية دخول بعض الاتجاهات في دورات. فإذا افتتح أحدهم مطعماً

غداً تقوم فكرته على أن رجال الأعمال الطموحين في المدن يشعرون بالإرهاق من اتخاذ القرارات أثناء النهار، بحيث يحتاجون إلى مطعم يتخذ عنهم جميع القرارات (لا يوجد أي خيار قط)، فإنني أتوقّع أن يعتبر بعضهم ذلك ابتكاراً. والحقيقة أن الأمور كانت كذلك في السابق. فقد كانت القائمة تعدّ كل يوم وفقاً لما هو متوافر في السوق، ولم يكن هناك أي خيار آخر لأن الحفاظ على مخزون أو تحضير المكوّنات التي يمكن أن تستخدم أو لا تستخدم كان مكلفاً. لذا إذا كان هناك من يفكّر في إنشاء مطعم يدعى أحمر أو أبيض، حيث الخيار الوحيد هو لون اللحم أو الشراب، فإنني أقترح عليه أن يقوم بذلك بسرعة قبل أن يسبقه أحد آخر إليه.

المزاج لتناول الطعام

ستصبح المطاعم في المستقبل بارعة جداً من حيث دفع الناس إلى إنفاق النقود. من المعروف إلى حدٍّ ما، على سبيل المثال، أن عزف بعض أنواع الموسيقى يمكن أن يغيّر مزاج المرء. الموسيقى الكلاسيكية تجعل من يتناولون العشاء يشعرون بأنهم أغنياء ومحنّكون، ويميلون نتيجة لذلك إلى دفع المزيد بسرور مقابل ما يأكلون. بالمقابل، موسيقى البوب تجعل الناس أقل رغبة في الإنفاق، على الرغم من أن المرء يتوقّع أن يتوقّف الأمر على عمر الزبائن، ونوع المطعم، مقطوعة الموسيقى المعينة التي تعزف.

إن هذا أمر قانوني، على الرغم من أن بائعي الطعام قد يشعرون بإغراء تخطي الحدود. الطعام في النهاية مفيد جداً في التأثير في المزاج، لكنني لا أتحدّث فقط عن الفارق بين تناول البروتين أو الكربوهيدرات أو الخصائص السرية للشوكولا. فإضافة التريبتوفان أو حمض حشيشة القط (الفاليريان) إلى الحلوى أو البتي فور مثلاً يجعل الزبائن أكثر استرخاء وبالتالي أكثر سروراً عند دفع فواتير كبيرة.

إن العلاقة بين المزاج والطعام معروفة جيداً في أوساط صناعة الأغذية وقد بدأت ببطء تحدث تأثيراً في مستوى الزبائن أيضاً. وفي حين أننا ندرك الآن الارتباط بين ألوان الطعام

وفرط النشاط عند الأطفال، فإننا بدأنا في التعرّف إلى ما تؤديه أنواع الأغذية المختلفة وكيف تباع نتيجة لذلك. وثمة مثال جيد على ذلك من سوبرماركت في المملكة المتحدة لاحظ ارتفاع مبيعات أغذية مثل البروكولي في الفترة نفسها من كل عام. في البداية لم تستطع الشركة التوصّل إلى السبب، لكن المديرين أدركوا لاحقاً أن ارتفاع المبيعات يتزامن مع فترات الامتحانات في المدارس. فقد انتشر خبر أن البروكولي غذاء للعقل فأخذت الأمهات المهتمات يجبرن صغارهن على تناوله لإعانتهم على الدراسة.

ستشمل التطوّرات المستقبلية أغذية أخرى تشحذ التفكير (باستخدام زيوت أوميغا 3 في البداية)، وتلك التي تساعد في الاسترخاء (مثل الشوكولا التي أضيف إليها الأحماض الأمينية)، والمنتجات المضادّة للهِرَم، والأغذية المضادّة للتعب، والأغذية المساعدة على النوم، وتلك التي تساعد في السهر. ويمكن أن نشهد أغذية تعزّز الأحلام وأغذية مصمّمة لإطلاق ذكريات محدّدة في الطفولة. وسيستغل الناس أيضاً الأمزجة ويعالجون أنفسهم بالانغماس في الملذّات. وسيدفع ذلك الاهتمام في الأطعمة الفاخرة والأطعمة الجيدة لأنها مضرّة لك، إذا كان في ذلك أي مغزى.

سنشهد أيضاً مزيداً من الأغذية التي تستهدف المسنين. وكما قلت من قبل، الهِرَم من أكبر الاتجاهات التي تؤثّر في البلدان المتقدّمة، خاصة الارتفاع في أعداد الأشخاص الذين تزيد أعمارهم على 60 سنة، وكثير منهم يجدون صعوبة في المضغ أو البلع أو لديهم متطلّبات غذائية محدّدة. ونتيجة لذلك، سنشهد مزيداً من الأغذية مثل المثلّجات المطوّرة خصيصاً للمسنّين، أو الأغذية ذات الخصائص الجينية المختلفة مثل الخضر التي يسهل أكلها والفاكهة المهروسة التي يمكن أن يتناولها الرضّع والمسنّون على حدٍّ سواء.

سيرتبط الغذاء على نحو متزايد بالعافية والدواء لدى الأشخاص الذين تزيد أعمارهم على 45 سنة، ما يعني إصلاح الجسم والتعمير (طول العمر). والغاية النهائية لذلك هي إطالة العمر، لذا ستظهر الأغذية التي تعد بإطالة العمر أو زيادة القدرة العملية أو تشحذ الذاكرة على رفوف المتاجر الكبرى. وسيكون الغذاء للأشخاص الذين تقل أعمارهم عن 45 سنة وسيلة للتحكّم بشكل الجسم والمظهر. ومن ثم سنشهد المزيد من منتجات مثل نورلِفت Norelift وهو مربّى

فرنسي يحتوي على مركّبات مضادّة للتجاعيد) وربما مزيداً من المنتجات الأهوائية مثل بست أب Bust Up، وهو علكة (لُبان) يابانية يزعم أنها تكعّب الثديين وتحسّن مظهرهما.

وهكذا فإن المستقبل سيكون مستقطباً بين عدد من الأضداد: المحلية والعالمية، الصحية والتي تتبع الهوى، والمتدنية التكلفة والفاخرة، والسريعة والبطيئة. ستكون الملاءمة أمراً مهماً جداً لمعظم الأشخاص، وإذا كان ذلك يعني عدم تقشير البطاطا أو غسل الخس، فليكن كذلك. وإذا كان يعني تناول أطعمة غير صحية، فليكن ذلك. سيحلّ محل الأكل سلسلة من «مشكلات الوجبات» و«حلول الوجبات»، وكلما تمكّن بعض الأشخاص من تسريع التسوّق والطهي والأكل، كان ذلك أفضل.

سيكون ما يأكله الناس صحياً في بعض الأحيان، لكن طعام التسلية سيغلب في معظم الأحيان ـ الطعام الذي يساعدك في الاسترخاء، ويمنحك المتعة الشمية أو الشفهية، وربما يذكّرك بما كنت تتناوله كطفل قبل أن يصبح الطعام معقّداً وخطيراً. وسنشهد أشخاصاً ينتقلون من الأطعمة غير الصحية إلى الصحية يومياً و أسبوعياً – وأحياناً في الوجبة نفسها. وسنوفّر بعض الائتمانات الغذائية عن طريق الغذاء الصحي أو التمرين ثم «ننفق» هذه النقاط على الأغذية الشهية أو التكاسل البدني.

وما الصحي على أي حال؟ هل هو شريحة من الخبز الأبيض المصنوع من قمح معدّل وراثياً لتقليل امتصاص السعرات الحرارية أو هو جزرة منزوعة حديثاً من تربة خالية من المبيدات الحشرية؟ إنني أشعر بالارتباك. تتوقّف الإجابة بالطبع على من يطرح السؤال. فقد تكون الأغذية المعزّزة وراثياً بمثابة منقذ لحياة في المستقبل بالنسبة إلى شخص في الستين من العمر يعاني فرط ضغط الدم، أما بالنسبة إلى الطفل فإن الطبيعة هي الأفضل على العموم.

السّمنة

إذا أخذت جميع الأشخاص ذوي الوزن الزائد في العالم وجمعتهم مع الأشخاص ذوي التغذية الناقصة، ما متوسّط الشخص الذي تحصل عليه؟ ليس لدي أي فكرة، لكن يمكننا أن

يكون على يقين أن متوسّط الحجم العالمي في تزايد. من الأشياء التي أعرفها أن العدد الإجمالي لذوي الوزن الزائد يزيد الآن على عدد ذوي الوزن الناقص ومن يعانون سوء التغذية لأول مرة في التاريخ. يوجد الآن أكثر من مليار شخص ذي وزن زائد مقارنة بنحو 800 مليون شخص لا يأكلون ما يكفي من الغذاء. ووفقاً للأمم المتحدة، فإن 60 بالمئة من البالغين في الولايات المتحدة (و15 بالمئة من الأطفال بين السادسة والتاسعة عشرة) و30 بالمئة من البالغين الأوروبيين مصابون بالسمنة. وفي الولايات المتحدة، يأتي الموت بسبب السمنة في المرتبة الثانية للوفيات ولا يسبقه سوى التدخين.

تخشى شركات الأغذية أن يصبح الغذاء شبيهاً بالتبغ، فيجتذب تشريعات ودعاوى قانونية متزايدة. يبدو ذلك بعيداً جداً حتى الآن، على الرغم من أن كل ما يلزم لفتح البوابات الأكاديمية بحث أكاديمي يثبت بما لا يدع مجالاً للشك أن بعض المواد الغذائية، أو ائتلافات المكوّنات، تسّبب الإدمان، وأن بعض شركات الأغذية والمشروبات غير الكحولية تعرف ذلك منذ زمن بعيد. وربما تنشأ في المستقبل إدارة للمشروبات غير الكحولية والحلوى والكحول والتبغ لتنظيم كل هذه الأمور.

إذا افترضنا الآن أن السمنة ستزداد سوءاً في المستقبل، ماذا الذي يمكن أن نتوقّعه نتيجة لذلك؟ لقد نوقشت الضرائب المفروضة على الدهون قبل عدة سنوات. والفكرة المطروحة هنا أنك إذا كنت تبيع الأغذية التي تُمرض الناس أو تجعلهم عرضة للمرض وتعرف ذلك، فإن عليك أن تدفع بعض التكاليف المرتبطة بالعلاج في المستقبل.

ذلك أمر معقّد، إذ كيف تعرّف الأغذية الصحية وغير الصحية، وأين ترسم الخط من حيث الاستعمال العادي والمسيء؟ لعل من المرجّح أن تجتذب بعض المواد الغذائية ضرائب إضافية أو ائتمانات ضريبية. إما ذلك وإما أن تقيّد الرعاية الصحية بسجلّك الغذائي. بعبارة أخرى، ستكون حراً في أن تأكل ما تريد بأي كمية تريد، لكن لا يمكنك الحصول على الرعاية الصحية نفسها التي يحصل عليها الأشخاص الذين يكبحون شهواتهم أو يتسمون بالمسؤولية.

لماذا يجب، على سبيل المثال، أن تحصل امرأة نباتية في الأربعين من العمر، تفرض على

نفسها نظاماً غذائياً منخفض السعرات الحرارية منذ زمن طويل (ما يخفّض كثيراً من ضغط الدم والكولسترول)، على الخدمات الصحية نفسها التي تحصل عليها امرأة في الأربعين من العمر تدخّن وتفرط في الشراب وتعيش على نظام غذائي مكوّن من الهمبرغر والبطاطا المقلية؟ لن تحصل على ذلك في المستقبل - أو على الأقل ستعرف شركة تأمينها كل شيء عن أنماط شراء الغذاء التي تتبعها وستزيد أقساط تأمينها وفقاً لذلك.

ستُمنع أنواع معيّنة من المأكولات على نحو ما تفعل شركات التأمين الآن التي تمنع السائقين الخطيرين جداً من قيادة بعض أنواع السيارات. كيف سيُفعل ذلك؟ الأمر سهل. في المستقبل، ستصبح معظم المعاملات رقمية باستخدام البطاقات المصرفية، أو بطاقات الائتمان، أو النقود الرقمية المخزّنة في الهواتف المحمولة، لذا لن يكون الحصول على المعلومات مستحيلاً. فستتمكّن شركات التأمين من شراء البيانات (أو الحصول عليها) عن العادات والسلوكيات الغذائية لعملائها وتعديل ملفاتهم التأمينية وفقاً لذلك.

يمكن أن نشهد أيضاً تأثير الغذاء في تخطيط المدن وبناء المساكن، حيث تتضافر جهود الحكومات الوطنية والمجالس المحلية مع رسّامي الخرائط لإنتاج خرائط أغذية تظهر كيف يؤثّر توافر الأغذية المحلية في الاستهلاك والصحة. ويمكن بعد ذلك استخدام هذه الخرائط لتصنيف بعض المناطق بأنها «مناطق يمنع فيها الغذاء»، على الرغم من أن ذلك دونه صعوبات جمّة. عندما كنت في طور النموّ، كان يوجد متجر للحلوى مقابل مدرستنا. ونتيجة لذلك امتلأت أسناني بالحشوات. هل سيُسمح بذلك في المستقبل، وإن كان كذلك، هل باستطاعة الأطفال مقاضاة مالك المتجر لتحميله تكاليف العناية اللاحقة بالأسنان؟

ثمة حل غير حكومي آخر لمشكلة السمنة على مستوى البيع بالتجزئة. لقد شهدنا ارتباط بطاقات الولاء للمتاجر الكبرى في الولايات المتحدة بالمستويات الغذائية اليومية التي تسمح بها إدارة الأغذية والأدوية في الولايات المتحدة: تقارن مشترياتك بالمستوى الموصى به للسعرات الحرارية والفيتامينات وينتج عن أي نقص طباعة قسيمة حسم على ظهر إيصال الدفع. وسيكون تحميل المتاجر الكبرى المسؤولية عن صحة زبائنها مسألة مثيرة للاهتمام. لعل السيناريو الأكثر احتمالاً هو الهاتف الخلوي الذي يحمّل معلومات عما تأكله (من

«أكواد» تعريف الهوية بالتردّد الراديوي الموجودة على العلب أو «الأكواد» القضيبية على قوائم المطاعم) ويقدّم اقتراحات مفيدة بشأن ما تستهلكه. يمكن أن تكون مثل هذه الأجهزة مفيدة جداً لأنها تحتوي على سجلك الغذائي. على سبيل المثال، ربما يرغب طبيبك في معرفة مقدار الكحول الذي تشربه بالفعل أو ما مدخولك السنوي من السعرات الحرارية، في حين قد ترغب في معرفة عدد الأيام التي مضت منذ أن تناولت سلطة القيصر ومن أين اشتريتها.

لماذا تثير الأغذية الكثير من الجدال؟ وما سبب الودّ القائم بين الأشخاص شديدي السمنة وشديدي النحافة ووسائل الإعلام وما الذي يثير مخاوفنا الشديدة من الغذاء؟ السياق هو الأمر المهمّ ثانية. في شمال أوروبا والولايات المتحدة واليابان، ثمة سلسلة من المخاوف بشأن سلامة الأغذية تتراوح بين مرض كروتزفلت - جاكوب (CJD) إلى جنون البقر ويشعر الناس بالتشاؤم بشأن قدرة الحكومة والشركات الكبرى على قول الحقيقة. وإذا أضفنا إلى انعدام الثقة أن معظم الأغذية تنتج على نطاق صناعي في ظروف اصطناعية، فلا غرو في أن الناس تتهافت على أسواق المزارعين والجزّارين العضويين، بالإضافة إلى زراعة أغذيتهم بأنفسهم. ونتيجة لذلك، من المرجّح أن نشاهد أشخاصاً مشهورين يتحوّلون إلى مزارعين ومزارعين يصبحون مشهورين.

شهية للمعلومات

الناس يريدون أن يعرفوا مصدر غذائهم، من زرعه وفي أي ظروف. بل ربما يريدون أن يعرفوا ما معتقدات المنتج. يمكنك في الولايات المتحدة أن تشتري اليوم دجاجاً منتجاً وفقاً لتعاليم المسيح. ذلك أمر متطرّف بعض الشيء، لكنه استكمال لفكرة الأغذية المطابقة للشريعة اليهودية أو الأغذية الحلال.

وسيكون للقبلية أيضاً تأثيرها في مجالات أخرى. سيصبح الغذاء إقليمياً أكثر، أي أنه لن يكون مجرّد صيني أو هندي مثلاً. فبحلول سنة 2020 ستصبح المصطلحات العامّة عديمة المعنى، وسنأكل طعاماً أواكساكانياً بدلاً من المكسيكي، وسيشوانياً بدلاً من صيني، وتوسكانياً بدلاً من إيطالي.

ستتزايد أهمية المنشأ لدى جميع الفئات في المجتمع. بعبارة أخرى، ستصبح المعلومات المقدّمة إلى الجمهور على زجاجة النبيذ (من صنعها، ومتى وأين وكيف) المعيار لجميع الموادّ الغذائية. وسيعني ذلك العودة إلى استهلاك المنتجات الموسمية لأنها محلية، ما يعني أنها أرخص ثمناً وأكثر استدامة بيئياً. إذا كان الغذاء قادماً من مسافة بعيدة فلن نشتريه وسنقاطع الشركة التي تصنعه أو تنقله.

يمكنك أن ترى إرهاصات ذلك الآن. في الستينيات (1960نيات) والسبعينيات (1970نيات)، كان شعار الطلاب الناشطين في الولايات المتحدة «لا للحرب». ومع أنهم ربما لا يزالون يحتجون على الحروب المستعرة في أفغانستان والعراق في هذه الأيام، فإنهم يدعون إلى «تناول الأغذية المحلية» عندما يقاطعون الأصناف الوطنية والعالمية لصالح المنتجات الزراعية المحلية التي تدعم معيشة المزارعين المحليين وتوقف الاحترار العالمي والتلوّث (كما يعتقدون). في سنة 2001، كانت جامعة بورتلند، التي تقدّم 22,000 وجبة في الأسبوع، تنفق 2 بالمئة من ميزانيتها الغذائية فقط على المشتريات من مورّدين محليين. اليوم، ارتفع هذا الرقم إلى ما يقرب من 40 بالمئة، كما التحقت 200 جامعة أخرى بركب المورّدين المحليين (أكثر من نصفهم منذ سنة 2001). وينهمك الطلاب في دفع عمالقة تعهّد وجبات الطعام، مثل سودكسو وأرمامارك كوربوريشن، إلى اعتماد أجندات الأغذية العضوية والموسمية والبطيئة.

غير أن هؤلاء الطلاب المثاليين والمتحمّسين للأغذية المواتية للبيئة يكتشفون من خلال التجربة الحسابات العملية للاقتصاد العالمي. فالحصول على المكوّنات من كثير من المورّدين الصغار أمر مكلف ويستغرق وقتاً طويلاً مقارنة باستخدام شركة واحدة ذات سلسلة توريد عالمية. لكن كما يقولون، المبادئ ليست مبادئ إلى أن تكلّف الوقت والمال.

إن شراء طماطم عضوية من السوبرماركت أمر جيد، لكن إذا أنتجت الطماطم باستخدام عمالة الأطفال في زيمبابوي ثم نُقلت جواً من هراري إلى لندن عن طريق شركة يملكها سياسي فاسد، فإنها تكون منتجة بطريقة غير أخلاقية، أليس كذلك؟ وهكذا فإن الزراعة المستدامة ستنتقل إلى مسرح الأحداث وسيصبح الناس مهتمين اهتماماً حقيقياً بشأن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصادرة عن غذائهم.

لا يكمن جزء من المشكلة في الإنتاج المعولم والنقل الجوي فحسب، وإنما أيضاً في العمليات اللوجستية لسلاسل المتاجر الكبرى التي تتبع نهجاً مركزياً في التخزين والتوزيع. وهكذا فإن الخس المزروع في أسفل الطريق قد يجوب نصف البلاد قبل أن ينتهي به المطاف إلى السوبر ماركت المحلي. ومن ثم فإن بائعي التجزئة لن يشدّدوا على بلد منشأ المنتجات الغذائية ومنطقتها، بل سيبتكرون طريقة لعرض المسافة التي قطعها الغذاء وغيرها من تصنيفات الاستدامة أيضاً.

سنشهد في الطرف الآخر استمرار نموّ المنتجات الغذائية الفاخرة التي تكلّف أكثر بكثير مما اعتدنا عليه نحن والفئة المعنية بهذه الأغذية. يمكن أن يتعارض ذلك مع الحاجة إلى البحث عن المنتجات المحلية، على الرغم من أن تجدّد الاهتمام بالأغذية البرية المحلية قد يكون تسوية محتملة.

يشكل هذا الاتجاه نحو الإقليمية والموسمية خبراً عظيماً لمنتجي الأغذية وبائعي التجزئة المحليين ويمكن التيقّن من أن شركات الأغذية الكبيرة ستحذو حذوهم. وقد يكون بعض ذلك مؤثّراً، مثل تطوير ناحية المنتجات المحلية في المتاجر الكبيرة أو بيع منتجات التجارة العادلة. غير أن التحقق من الأصالة مشكلة معقّدة. على سبيل المثال، متى يكسب طبق أو مكوّن معيّن مكانته الأصيلة؟ وهل جبن الفيتا المصنوع خارج اليونان جبن فيتا حقيقي؟ (لا يعتقد الاتحاد الأوروبي ذلك). وهل تكون البيتزا أصيلة إذا ما أكلت خارج نابولي؟ وما الذي يعنيه مصطلحا «طازج» أو «طبيعي»، وهل يجب أن يكون هناك تشريع للحؤول دون إساءة استخدام هذه المصطلحات؟ وفي هذه الأيام أصبحت المنتجات «العضوية» فرعاً آخر للتجارة الزراعية العالمية. وفي بعض البلدان، لا يعني هذا المصطلح «عدم استخدام مبيدات الحشرات»، وإنما التقليل من استعمالها. بل إن الحيوانات تعاني لأن القواعد العضوية تمنع استمرار استخدام المضادات الحيوية.

وهكذا سيتزايد الجدال الحالي بشأن المسافات التي تقطعها الأغذية ومنتجات التجارة العادلة، وسيجبر الزبائن والسياسيون على السواء بائعي التجزئة على دعم المنتجات المحلية والإنتاج المواتي للبيئة سواء أحبوا ذلك أم كرهوه. وفي الولايات المتحدة، تقدّم شركة هريتاج

فودز (شركة دواجن) معلومات مفصلة عن كيفية صناعة منتجاتها وتوفّر رابطاً إلكترونياً يمكّن الزبائن من زيارة مزرعتها على الإنترنت. وسيكون مثيراً للاهتمام أن نشهد طلبها القيام بزيارات ميدانية للوقوف مباشرة على الشروط في المزرعة.

تعد الحركة لزراعة الأغذية ذاتياً من التفرّعات الأخرى للمحليّة والاستدامة. وتجدر الإشارة إلى أن أكبر أربع شركات في بريطانيا أفادت مؤخّراً بأن مبيعات بذور الخضراوات تجاوزت مبيعات بذور الأزهار لأول مرة منذ سنة 1945، عندما شجّعت الأمة بأكملها على الزراعة من أجل النصر كجزء من المجهود الحربي. ما سبب حدوث ذلك؟ من الواضح أنه مرتبط بالحاجة إلى تتبّع المصادر (التحكّم مجدّداً)، لكنه يرتبط بصورة غير مباشرة أيضاً بالتكنولوجيا والانشغال. فنحن نشعر بالانفصال عن العالم الطبيعي مع تزايد تدخّل التكنولوجيا في حياتنا. وزراعة غذائك هي إحدى طرق إعادة الارتباط بالطبيعة. كما أن إعداد الوجبات مدخل أيضاً للابتكار والاسترخاء، ولذلك نلحظ أيضاً ارتفاعاً في أنشطة مثل هواية الخَبز.

ثمة سبب آخر للزراعة المحلية هو العولمة وشحّ الموارد. فمن المنطقي بالنسبة إلى الشركات الغذائية العملاقة مثل يونيليفر ونستلة جلب المكوّنات من مختلف أنحاء العالم ثم بيع الأغذية نفسها في العالم أجمع. لكن الناس لا يريدون ذلك للأسف. وسيخضع هذا النهج المنسجم لضغوط متزايدة بسبب العديد من العوامل. فستتساوى تكاليف العمالة في نهاية المطاف وترتفع تكاليف النقل بسبب ندرة النفط والموارد الطبيعية الأخرى مثل الماء. أضف إلى ذلك ردّ فعل القواعد الشعبية على توجّه الوظائف المحلية إلى الخارج (يدعمها في ذلك التعرفات والحماية الحكومية) وسنشهد عودة الغذاء إلى حيث جاء منذ قرن تقريباً. لكن ذلك لن يشمل الجميع.

غالباً ما يجلس الجديد إلى جانب القديم، بدلاً من حلول ابتكار ما محل فكرة سائدة. وهكذا سيكون لدينا خيار في ما نأكل وما نشتري. إذا كنت تريد سمكاً رخيصاً منتجاً عن طريق الزراعة ومجمّداً أو همبرغر منخفض التكلفة مصنوعاً من لحم البقر المعالج، فبإمكانك الحصول عليه في المتاجر الكبيرة، لكنك ستتمكّن أيضاً من شراء السمك غير المزروع ولحم البقر العضوي ضمن نصف قطر مقداره كيلومتران.

مذاق التكنولوجيا القادمة

على غرار الصناعات الأخرى، لن تؤثّر التكنولوجيا تأثيراً جوهرياً على طريقة إنتاج الغذاء وشرائه في المستقبل فحسب، وإنما ستؤثّر أيضاً في كيفية استهلاكه وأين. فستساعد تقنيات تحديد الهوية بالترددات الراديوية وأدوات الاستشعار الدقيقة والشاشات المسطّحة الدقيقة والحواسيب المنتجين وبائعي التجزئة والمستهلكين على السواء في تتبّع مصدر الأشياء وأين توجد الآن.

ستصنّع الموادّ الغذائية لتكون آمنة – أو تظهر آمنة على الأقل – من خلال استخدام التكنولوجيا. يمكنك في اليابان مسح الكود القضيبي لبعض الفاكهة والخضر بهاتفك الخلوي لمعرفة مصدرها وما مبيدات الحشرات والأسمدة المستخدمة عليها. وستتجاوز المعلومات ذلك في المستقبل. وسيسمح لك التثبّت من الهوية في المستقبل «استجواب» اللحم المفروم المجمّد في السوبرماركت، أو تنزيل المعلومات في البيت عن القطيع الذي جاء منه اللحم، واسم المزرعة وموقعها، وتغذية الحيوانات، واستخدام مبيدات الحشرات والأسمدة، وطريقة الذبح. يشيع مثل هذا «الوسم» للحم في بلدان مثل أستراليا، حيث يمكن الحصول على معلومات عنه من الحظيرة إلى الطبق، لكن المستخدمين النهائيين أو المستهلكين لا يطلعون على هذه البيانات حالياً.

سيساعد العلم أيضاً في موضوع الأرجية (الحساسية) تجاه الغذاء. ففي معظم المجتمعات الأوروبية، يزعم نحو 25 بالمئة من الأشخاص أنهم مصابون بأرجية أو حساسية لبعض أنواع الأغذية أو لا يحتملونها. ووفقاً لإحدى الدراسات، تضاعف عدد من يعانون أرجية تجاه الفول السوداني في المملكة المتحدة. ويقوم العلماء بهندسة أنواع آمنة من المواد الغذائية الشهيرة، بحيث يستطيع أن يتناولها الأشخاص الذين لا يحتملونها أو لديهم أرجية تجاهها. ويتوقّع أن تصبح المنتجات متوافرة في المتاجر الكبرى في سنة 2016.

من التفسيرات المعقولة لوباء عدم الاحتمال ما يتعلّق بارتفاع مستوى الأغذية المصنّعة في النظام الغذائي الحديث، في ما يلقي تفسير آخر باللائمة على أنماط حياتنا فائقة النظافة التي

تقضي على الأوساخ – ومقاومة الأمراض معها. لم نعد نشكّ في الغذاء فقط، وإنما أصبحنا قلقين بل مرتابين مما يكون على تماس معه. ومن ثم تستطيع شراء أي شيء من السكاكين والأطباق إلى طاولة العمل وحتى سلال المهملات ذات الخصائص المضادّة للجراثيم. ولن أدهش إذا ما ظهرت وجبات جاهزة مضادّة للجراثيم في وقت ما.

من المجالات الأخرى التي ستستخدم فيها التكنولوجيا تسريع الأمور أكثر من ذي قبل، علماً بأن معرفة إذا ما كان ذلك مفيداً لنا مسألة أخرى. سيرغب الناس في الأغذية التي يسهل شراؤها وطهيها. وسيعني ذلك تصميم وجبات جاهزة للأكل في علب تنقل فوراً من سلة التسوّق إلى الميكروويف. وسيعني أيضاً شراء مكوّنات مسبقة الغسل والتقطيع، ووسوماً أكثر وضوحاً، والدفع بسرعة ومطاعم تعرف ما تريد قبل أن تعرف. وسيعني أيضاً غلايات تغلي الماء بسرعة أكبر، وأدوات كهربائية تبرّد الطعام بسرعة أكبر، ومتصلة بالإنترنت ومرتبطة بأجهزة أخرى مثل الهواتف الخلوية والحواسيب المحمولة، بحيث يمكنك تشغيل الفرن مثلاً في ما لا تزال في المكتب.

وستزوّد زجاجات النبيذ بموازين حرارة مبيّتة تخبرك بدرجة حرارتها، أو تعرض فيلماً قصيراً يوضح من أين جاءت. وستطلق علب الحليب والبيض إشارات تنبيه عندما ينتهي تاريخ استخدامها، وسيوضح لك مزيج الكاتو بالصوت كيف تحضّره. كما تعرض علب حبوب الفطور شريطاً قصيراً للرسوم المتحرّكة لتسلية الأطفال عند تناولها، وستتيح «شبكات» التغليف للعلب التحدّث بعضها مع بعض والتفاعل مع الأجهزة المنزلية.

هل يعني ذلك أن الثلاّجة المرتبطة بالإنترنت ستقلع أخيراً؟ ربما لا، إذ لا يوجد لها حاجة حقيقية، كما أن الحاسوب يتقادم ويبطل زمنه قبل الثلاّجة بوقت طويل. مع ذلك، فإن وجود طريقة لتذكيرك بالطعام الموجود في بيتك، وماذا تستطيع أن تفعل به، وطلب ما تحتاج إليه قد يكون مفيداً.

في اليابان، تبيع شركة متسوبيشي جهازاً للمطبخ باسم ثلاّجة «أوماسا زوريو هيكاري باور ياساي شيتسو». وهو أول ثلاّجة في العالم تزيد مقدار فيتامين سي في الأغذية المحفوظة

فيه من خلال عملية التخليق الضوئي. وذلك مثال جيّد على كيفية استخدام التكنولوجيا لزيادة الفائدة الغذائية لما نأكله.

عبيد الغذاء

يقال أخبرني ما تأكل أقل لك من أنت. إذا كان ذلك صحيحاً، فسيصاب العديد منا بذهان ارتيابي فُصامي في المستقبل. لقد كان الأكل ممتعاً في الماضي – ولا يزال لبعض الأشخاص – لكن العديد منا أصبحوا خائفين من الغذاء أو متحمّسين له. وكلا الأمرين شكل من أشكال العبودية للغذاء. سيصبح الغذاء شيئاً تحاول اجتنابه لأنك تعتقد أنه سيقتلك أو يجعلك سميناً، أو أنه غير ملائم، بحيث يجدر بك التخلّي عنه إذا استطعت. نحن إما ملتهمون للطعام غير المغذّي الذي يسهل الحصول عليه وإما ممن يملّون الطعام ويشكون من أن الماء غير عضوي أو أن الشكولاتة الداكنة غير مصنوعة وفقاً لمبادئ التجارة العادلة الكينية وأن أغلفتها غير قابلة للاستكرار (إعادة التدوير).

لا يفكّر الجميع كذلك بطبيعة الحال. فلا يزال هناك أشخاص (أعداد كبيرة في فرنسا وإيطاليا على سبيل المثال) يعيشون ويأكلون ويجدون الوقت للتسوّق وتناول الغذاء الملائم أيضاً. وفي أمكنة أخرى نأكل، لكن لا يبدو أننا بحاجة إلى تبرير ما نأكل والوقت الذي نمضيه في تناوله.

كان الناس في ما مضى يذهبون إلى المنزل في وقت استراحة الغداء، ويذهب آخرون إلى مطعم المكان الذي يعملون فيه. وكان العمل يتوقّف مدة وجيزة فيجلس العاملون ويتحدّثون. الآن نتناول لقمة على عجل أو نجلس إلى مكاتبنا بمفردنا ونوسّخ لوحات المفاتيح بما يتساقط من طعامنا، مثلما فعلت للتوّ، أو ندلق عليها الشراب.

هل يهمّ أي من ذلك؟ نعم لأن ما تمليه الرأسمالية العالمية يسود الاحتياجات الإنسانية الضرورية الطبيعية. إننا نغذي أجسادنا ونهمل تغذية أرواحنا.

ستدفع المال في المستقبل وتختار. إذا كنت تشعر بالقلق من تزايد عدم اليقين في العالم

وخروجه عن السيطرة، فستهرب إلى الأمان المفترض لعالم طفولتك بتناول الأطعمة التي تجد فيها العزاء مثل المعكرونة بالجبن أو رغيف اللحم إذا كنت من أطفال جيل ازدهار المواليد. وربما يصبح منزلك مكان الحنين إلى فرن آغا (في بريطانيا على الأقل) وستحلم بالانتقال إلى إيطاليا لزراعة الليمون العضوي وإعداد خبزك الريفي. وإذا كنت ممن يعدّون الطعام بفرن الميكروويف، أو عضواً في أسرة منهمكة في العمل، فستتناول مزيجاً من الأكلات الجاهزة والوجبات الخفيفة المحمولة المعزّزة عن طريق العلم لموازنة طبيعتها المصنّعة.

سيعيش معظمنا في مكان ما في الوسط يقايضون الوقت والحاجة إلى السرعة بالقيود المالية والمخاوف بشأن الرفاه الفردي والبيئي: إنه عالم ملتبس مجنون لا يعرف فيه الجميع على وجه اليقين ما يجب أن يأكله ويعانون مشاعر القلق والجوع والشره بنسب متساوية.

12 سبتمبر 2026

عزيزي تيودور

كيف الحال؟ إنني في عجلة من أمري كالعادة. دقّقت في هاتفي إيه فون هذا الصباح لمعرفة ماذا يوجد في ثلّاجتي فأبلغتني سلسلة من الأيقونات الوامضة أن الحليب والفاكهة قد تجاوزت جميعاً تاريخ صلاحيتها. فبعثت برسالة إلى المنظّف لرفعها من الثلّاجة وطلبت أخرى من موقع myfridge.com. تناولت إحدى تفّاحات «ويك مي أب» (إيقاظي) الجديدة ونزلت الدرج وركبت سيارتي الكهربائية الشخصية. كانت الساعة السادسة والنصف صباحاً، لذا توجّهت مطعم ماك بكس في المحلّة. ومن حسن الحظّ أن نظام الطلبات الذكي لدى ماك بكس حدّد مركبتي من آخر زيارة للمطعم وعرض بالأشعة أحدث ما طلبته منهم على زجاج سيارتي الأمامي. استعرضت الطلبات واخترت «إثي بيرغر». وقرّرت أن أطلب شراباً معه. أما الغداء فكان شريحة بروتين كالمعتاد في الساعة الرابعة بعد الظهر، انتهى معظمها على قفّازات الوب التي أرتديها. وذلك من حسن حظي لأن أحد أجهزة الاستشعار في قفّازي الأيمن التقط آثاراً من مادّة زد إكس دي 131 فلفظت ما تبقى من الشريحة، وأضفت الحادثة إلى سجلّي الغذائي ونقلت المسألة إلى محاميّ الغذائي.

كان المساء أفضل بكثير. فقد حان دوري للطهي، لذا قصدت متجر فايف إلڤن للذوّاقة بحثاً عما يدغدغ حليمات الذوق (من الممتع أحياناً تقصدهم لترى ماذا يفعلون). اخترت في النهاية شريحة لحم ياغا من نيوزيلندا. ماذا عن الشراب؟ اشتريت زجاجة زنفاندل إيرلندي. وعندما لوّحت بالزجاجة أمام حاسوبي، شاهدت فيلماً عن حصاد سنة 2024. بل في وسعي أن أضغط على زرّ على الزجاجة وطلب واحدة ثانية.

ودمت

رونالد

5 اتجاهات ستغيّر البيع بالتجزئة

الرفاهية مقابل التكلفة المنخفضة يخضع البيع بالتجزئة للتجاذب بين قطاعي الرفاهية والتكلفة وسيتواصل ذلك في المستقبل – أو على الأقل حتى يحدث ركود رئيس، وعندئذ سنسعى جميعاً للاقتصاد عند التسوّق. غير أن للمتسوّقين تصرّفات متناقضة حيث يمكن أن يشتروا عن طيب خاطر «تي شيرت» بخمسة عشر دولاراً مرة، وبنطلون جينز مفصلاً حسب الطلب بخمسمئة دولار في المرة الثانية. ولأن الزبائن يتسوّقون من مختلف القطاعات، فإننا نتوقّع خدمات عالية الجودة دائماً بصرف النظر عما ندفعه.

السرعة والبساطة إننا أناس مشغولون ونريد أي شيء على الفور. وينطبق ذلك على جيل «واي» [جيل 1978—1990] على وجه الخصوص الذي اعتاد على وصلات الإنترنت السريعة. غير أننا جميعاً نفتقر إلى الوقت وسيحصل أي بائع بالتجزئة يستطيع تسريع المعاملات أو تسهيلها على المكافأة. على سبيل المثال، سيصبح الوقوف في الصف مصدراً متزايداً للكرب والشكوى. لذا ستزدهر في المستقبل أكشاك الخدمة الذاتية، وماكينات البيع، والدفع من دون اتصال، والمتاجر التي توصّل الطلبات، والمتاجر المحلية، ومتاجر التجزئة الإلكترونية. وكذا البائعون بالتجزئة الذين يعرضون خيارات منتقاة رداً على فيض المعلومات وطفرة الخيارات.

تغيّر تركيب الأسر سيكثر المعمّرون في المستقبل، لذا سيستجيب البائعون بالتجزئة ببطء بتصميم المتاجر والمنتجات التي تجتذب من تفوق أعمارهم 55 عاماً ولديهم الوقت والمال. ومن ثم فإن الوعود بالخلود، أو التعمير على الأقل، ستلقى رواجاً. كما سُيحدث استمرار تزايد الأسر المكوّنة من شخص واحد (الشبان والهرمين على السواء) تأثيرات عميقة في كل شيء من تصميم المتاجر إلى تشكيل المنتجات وتغليفها. وهكذا يجب أن تتوافر المنتجات فرادى وأزواج وفي مجموعات من أربع. وعلى نحو ذلك، ستشهد المنتجات المفضّلة القديمة والكلاسيكية فورة في الشعبية إذ سيحنّ المتسوّقون الهرمون إلى الماضي البعيد.

الاستدامة كان المتسوّقون في القرن العشرين يجرون مقارنة بين الأسعار. وفي القرن الحادي والعشرين سيجرون مقارنة بين المعايير الأخلاقية. لدينا بالفعل علامات تجارية للملابس التي تستغل العمال في تصنيعها وشهدنا عودة متاجر التجزئة إلى منتجات محلية، لكن لم يحدث ذلك على نطاق واسع. ستستميلنا مختلف القضايا الخضراء والأخلاقية في المستقبل، وسيكون بعضها جدياً في ما الآخر سخيف وسطحي. على سبيل المثال، ستشن حملة على بائعي التجزئة الذين يبيعون الخس على أساس أن زراعة الخس تستهلك كثيراً من الماء، وحملة لوقف أكل الأغذية المستوردة من الخارج بحجة ارتفاع بصمتها الكربونية. وهكذا سيزداد الطلب على منتجات التجارة العادلة، والأغذية غير المستقدمة من بعيد، والمنتجات قليلة التغليف أو ذات التغليف الذي يمكن إعادة استخدامه، والمنتجات التي تفيد المجتمع المحلي أو العالم على العموم.

رواية القصص والصدق والثقة لقد سئمنا أنصاف الحقائق والإحصاءات التي تتلاعب بها الشركات (والحكومات) لدفعنا إلى شراء شيء ما. والنتيجة هي تراجع الاهتمام بهذه المعلومات وتزايد الاهتمام بالصدق أو الحقيقة. إننا نريد الحصول على معلومات، ومعرفة من أين تأتي المنتجات (والأشخاص) مادياً ومجازياً. كما نريد أن نعرف ما القصة أو الرواية كي نقرّر بشأن «الوقائع». ستخبرنا وسوم قصص الحياة عن كيفية صناعة الأشياء ومن أين جاءت. ويعني ذلك أشخاصاً حقيقيين يروون قصصاً حقيقية. وتلك أخبار سارّة للعلامات التجارية التي تتمتع بتاريخ وتراث، لكنه سيفيد أيضاً تجار التجزئة الذين يستطيعون رواية قصة ما من تجربتهم المباشرة. وعلى نحو ذلك، لن تتبدّد مسألة الثقة عما قريب.

الفصل الثامن

البيع بالتجزئة والتسوّق:
ماذا نشتري عندما يكون لدينا بالفعل؟

توقّع المستقبل أمر سهل. لكن تصعب معرفة ما يجري الآن.

فريتز درسلر Fritz Dressler

اركب سيارة فولكس فاغن وقم بجولة سريعة في بلدة راينبيرغ، ألمانيا. إنها مقرّ متجر كبير تبلغ مساحته 4000 متر مربّع أنشأته شركة مترو، خامسة كبريات شركات تجارة التجزئة في العالم. إذا كنت تصدّق كل ما يقال، فسترى مستقبل التسوّق في المتاجر الكبيرة هنا.

في هذا المتجر – وهناك قليل من المتاجر المماثلة المتناثرة في العالم – تجد آخر ابتكارات البيع بالتجزئة، بما في ذلك الموازين الذكية التي تستطيع تحديد الفاكهة والخضراوات وتسعيرها بالرؤية، بصرف النظر عما إذا كانت سائبة أو معبّأة في كيس بلاستيك. وستجد أيضاً حواسيب يمكن شبكها بعربات التسوّق وتفعيلها بإدخال بطاقة الولاء. وعندما تسجّل الدخول، يمكنك تنزيل قائمة التسوّق التي أرسلتها بالبريد الإلكتروني إلى المتجر في وقت سابق، والتدقيق في الأشياء التي تفضّلها، وطباعة العروض الشخصية الخاصة، والحصول على توجيهات للوصول إلى ممرّ أصناف معجون الأسنان (يمكن أن يكون نظرياً أي ممرّ لأصناف معجون الأسنان لمقارنة المنتجات والأسعار إذا كان المتجر يتيح للزبائن الاتصال بالمتاجر الأخرى عبر خرائط غوغل على سبيل المثال). وهناك أيضاً شاشات معلومات موزّعة في جميع أنحاء المتجر لمساعدتك في معرفة المزيد عن منتج معيّن أو طلب وصفة ما لطهي السمك الذي اشتريته للتوّ. ومن نافلة القول إن هذا المتجر يستخدم تكنولوجيا تحديد الهوية بالتردّد الراديوي لضمان عدم فراغ الرفوف.

عند النظر بضعة عقود في المستقبل، ستستهدفك الإعلانات داخل المتجر فور التقاطك زجاجة صلصة الطماطم هينز. ربما يُتعرّف إليك بأنك معتاد على شراء منتجات هينز وتُعرض عليك قسيمة مكافأة لك على ولائك في الماضي. بل ربما تعرف الإعلانات – على زجاجات الصلصة كل على حدة – كم لديك من الصلصة من البيت وتذكّرك عندما يحين موعد تخزين المزيد منها بفضل الارتباطات اللاسلكية بالخزانات والثلاّجات. سيدخل كل ما تشتريه في قاعدة بيانات في مكان ما، لمساعدة بائعي التجزئة نظرياً في تتبّع عودة المشترين أو وضع نماذج لعادات الشراء وتعديل توافر المنتجات في المتجر المحلي.

لكن هل تريد أن تعرف «هينز» ذلك القدر من المعلومات عنك أم المتجر الكبير؟ سيعمد بعض الزبائن إلى بيع المعلومات الشخصية أو تقديمها مقابل حفنة من قسائم التخفيضات. وسيحرص آخرون، مثلي، على حماية معلوماتهم الشخصية باستخدام النقود – في ما لا تزال متوافرة – أو بطاقات الولاء المزوّرة لخداع النظام والبقاء بعيداً عن الشبكة.

لقد أصبحت المتاجر ذكية بالفعل وسيزداد ذكاؤها مع الوقت. في المستقبل، قد يحييك المتجر بالاسم ويوجّهك إلى صفّ الولاء للدفع والخروج بسرعة. وربما لا يتعيّن عليك الدفع: يقوم جهاز تحديد الهوية بالتردد الراديوي بمسح أكياس التسوّق عندما تخرج من المتجر وترسل الفاتورة تلقائياً إلى شركة بطاقة ائتمانك أو مصرفك.

يعرض متجر برادا في نيويورك أفلاماً عن عارضات يرتدين بعض الملابس إذا ما رفعتها قرب شاشة ما. وستقوم تكنولوجيا تحديد الهوية بالتردّد الراديوي بمسح جسمك من جميع الزوايا وإنتاج نموذج مجسّم يساعدك في إيجاد الملابس التي تلائمك تماماً. كما أن إدخال البيانات إلى شاشة حاسوبية يبلغك على الفور إذا ما كانت بعض البنود متوافرة، أو ربما يبلغك عن مكان صنعها وما ظروف التصنيع. هل سيرتدي الزبائن مثل هذه الابتكارات ذات التكنولوجيا المتطوّرة؟ بعضهم سيرتديها ولن يفعل ذلك بعضهم الآخر.

يقوم بائعو التجزئة مثل «تسكو» بجمع البيانات عن زبائنهم لمدة سنوات باستخدام بطاقة ولاء (لا شك في أن الولاء يجب أن يكون معكوساً). ويفيد أحد التقارير بأن تسكو تعرف عن

كل مواطن بريطاني أكثر مما تعرفه الحكومة. لقد أحدث مقدار هذه البيانات مشكلة لبعض بائعي التجزئة تاريخياً، لكن في المستقبل سيؤدي البحث في البيانات وتحليل التوقّعات إلى إضفاء السمة الشخصية على كل شيء من العروض الخاصة والإعلانات إلى تصميم المنتجات وإحداث ثورة في كيفية التسوّق. وفي حالة «تسكو»، يعني ذلك الاستماع إلى احتياجات ورغبات مجموعات فرعية صغيرة جداً من السكان يتم عادة كبت أصواتهم بالعيّنات التي تمثّل الغالبية إحصائياً. وسيصبح التوزيع الجزئي والاتجاهات الجزئية كبيرين جداً.

ستحلّ التكنولوجيا بصورة متزايدة محل الأشخاص بالنسبة إلى الشبان، إما عن طريق الشراء المؤتمت والمساعدة الروبوتية وإما عن طريق الأكشاك الذكية والتجارة الإلكترونية. كما أن المتاجر الإلكترونية تلغي الحدّ الفاصل بين الواقع والفضاء الإلكتروني، حيث تعرض المتاجر الافتراضية الموجودة في مراكز التسوّق الافتراضية أو المجتمعات الإلكترونية الأخرى الكثير من العلامات التجارية.

من الواضح أن تجارة التجزئة الإلكترونية اتجاه كبير جداً، لكن التسوّق الإلكتروني منفصل من عدة نواحٍ عن العالم الحقيقي. فالمتاجر الكبرى الإلكترونية هي مجرّد قوائم نصية للمنتجات - لا تستطيع السير عبر المتجر. وعلى الرغم من عامل الملاءمة، فإن التسوّق الإلكتروني لا يشترك في شيء مع ما يقابله في العالم الحقيقي، ويشكّل ذلك فرصة من بعض الوجوه. على سبيل المثال، عليك أن تعرف على العموم ما الذي تبحث عنه على الإنترنت، ويتسوّق معظم الأشخاص منفردين. في العالم الحقيقي لا يتم التسوّق على نحو ذلك: إنه حدث وتجربة مشتركة عادة، ويستمع الزبائن إلى توصيات الأصدقاء والخبراء الثقات. لم يغب ذلك بالطبع عن انتباه بعض رواد أعمال البيع بالتجزئة الإلكترونية لذا بدأنا نرى ظهور مواقع التسوّق الاجتماعية. وتشمل الأمثلة على ذلك «كراودستورم» Crowdstorm، و«ذسنكست» ThisNext، و«كابودل» Kaboodle، و«بكم» Become، و«ستايلهايف» Stylehive. وهذه مزيج بين محرّكات البحث ومواقع التعارف الاجتماعية تتيح للمتسوّقين التصفّح والشراء بناء على توصيات الزبائن.

في متجر «أر إي آي» REI لعدة الأنشطة في الخلاء في سياتل، تستكمل الأكشاك الذكية

خدمة العملاء التقليدية. فالموظفون لا يمكنهم أن يعرفوا سوى جزء من نحو 30,000 منتج مختلف موجود في كل متجر من متاجر «أر إي آي». بالمقابل، يحمل كل كشك معلومات عن 78,000 منتج ولديه معلومات لا تشوبها شائبة عن المنتجات. وعلى نحو ذلك، تقوم «أميركان أبيرل» American Apparel والعديد من العلامات التجارية الأخرى بإنشاء متاجر في ألعاب مثل «سَكَند لايف» لاجتذاب أفراد الجيل «واي». و«أميركان أبيرل» متجر يضمّ حيّزاً رئيساً للبيع تبلغ مساحته 180 متراً مربعاً. يمكنك اختيار أي لباس يعجبك، ثم لمس لوحة معلومات قريبة تعرض صفحة إلكترونية فيها معلومات عن اللباس - مثل مقاساته وألوانه المتوافرة، أو ربما معلومات عن مكان صنعه. لا يوجد المتجر بطبيعة الحال إلا في الفضاء الإلكتروني، لكن هناك يوجد جيل «واي» في هذه الأيام: لقد أصبح الوصول إليهم عن طريق المتاجر التقليدية أو التسويق المادي أكثر صعوبة.

إن للتحوّل إلى تاجر تجزئة افتراضي تأثيراً عميقاً: يمنح الزبائن قيمة ملموسة لسمعة المنتجات والخدمات وتجّار التجزئة. فيكافأ تجّار التجزئة الذين لديهم سجلّ بحفظ تعهّداتهم، في حين يعامل الجدد منهم أو الذين تظهر سجّلاتهم عدم مبالاتهم باستخفاف أو يتم تجنّبهم. يمكنك رؤية الشكل الذي ستكون عليه الأمور في إيباي ونظامه لتصنيف البائعين، لكن هذا المفهوم سينتقل على نحو متزايد إلى مجالات أخرى، ما يزيد من صعوبة طمس الحقائق غير المستساغة أو إخفاء المنتجات والتجارب الرديئة. وذلك مثال آخر على تسلّم الزبائن زمام الأمور.

بالمقابل، ينفر المسنّون من التكنولوجيا الجديدة على العموم. ويحب معظم كبار السن (فوق 65 سنة) التعامل مع الأشخاص وجهاً لوجه كما اعتادوا دائماً. وعلى الرغم من وجود بعض من يتصفّحون الإنترنت، فإن معظمهم سيبقون خارج الشبكة متى وأينما استطاعوا ذلك.

التكنولوجيا والسكان المسنّون هما من العوامل الرئيسة الدافعة لتغيّر البيع بالتجزئة في القرن الحادي والعشرين. وقد كتب الكثير عن العامل الأول، لكن لم يكتب سوى القليل عن العامل الثاني أو التغيّرات الأخرى في الهيكل السكاني، مثل تحليل الأسرة النووية أو نموّ أسر الأشخاص الأفراد في المناطق الحضرية وشبه الحضرية.

سأعود إلى التكنولوجيا بعد قليل، لكن لنتعامل بداية مع بعض عواقب تقدّم الأعمار وتغيّر المواقف والسلوك في أوساط كل فئة عمرية.

مسنّ وحرّ ووحيد

لنعد إلى سيارة فولكس واغن ولنقم هذه المرة بزيارة مدينة سالزبورغ النمساوية. ستجد هنا متجراً يدعى سوق الأغذية «أدِغ أكتِف 50+»، وهو يستهدف المتسوّقين فوق سن الخمسين. (يبلغ متوسّط الأعمار في أوروبا 37,7 سنة، لكن يتوقّع أن يرتفع إلى 52,3 في سنة 2050.) تجد هنا إضاءة أفضل من الإضاءة القياسية، وأرضيات غير زلِقة، وكثير من المقاعد، ووسوم أسعار كبيرة تسهل قراءتها. ويقدّم المتجر أيضاً رفوفاً أخفض من الارتفاع المتوسّط (بحيث يسهل الوصول إلى أعلاها)، وعربات تسوّق يسهل وصلها بالمقاعد المدولبة، وعدسات مكبّرة عند أطرف الممرّات، بحيث يستطيع من يجد صعوبة في الرؤية قراءة المعلومات المطبوعة على الأغلفة. ويبدو أن الشيء الوحيد غير الموجود في متجر «أدِغ أكتِف 50+» هو جهاز إزالة الرجفان لإنعاش الزبائن المسنّين عندما يتعرّضون لنوبة قلبية.

غير أن هذا المتجر للبيع بالتجزئة هو الاستثناء، فمعظم المتاجر لا تزال متمسّكة باجتذاب المتسوّقين الشبّان. وتلك مفارقة ساخرة لأن جيل ازدهار المواليد تمكّن من لفت اهتمام تجّار التجزئة (والمصنّعين) عندما كانوا شباناً وقادرين على الإنفاق. واليوم بعد أن أصبحوا هرمين ولديهم أموال أكثر، لم يعد تجّار التجزئة (والمصنّعون) مهتمّين على العموم. لماذا؟ لأن الشبّان هم الذين يديرون الشركات.

لا شك في أن ذلك عالم آخر مقارنة بالمتاجر الافتراضية داخل لعبة الحياة الثانية سّكند لايف، لكن الأمر الذي يشترك فيه المسنّون مع الشبان على نحو متزايد هو أنهم يعيشون بمفردهم في الغالب. في أوروبا، يتكوّن ما يقرب من 20–25 بالمئة من جميع الأسر من شخص واحد، وتزيد النسبة على ذلك في الولايات المتحدة. ولذلك عواقب على كل شيء من حجم العبوات إلى أنواع زيارات التسوّق ووتيرتها. يميل من يعيشون بمفردهم على العموم

إلى التسوّق في اللحظة الأخيرة مشياً، في حين تميل الأسر إلى القيام بزيارة تسوّق أسبوعية كبيرة باستخدام السيارة. يتوافر لدى المسنّين الذين يعيشون بمفردهم وقت أكثر وأموال أقلّ مما يتوافر للشبّان، في حين يقلّ الوقت ويزيد المال المتاح لدى الشبّان.

وتعني الهجرة في المستقبل إلى المدن أن المتاجر المحلية ذات التكنولوجيا المنخفضة، والأكشاك التي تفتح 24 ساعة، وماكينات البيع الكبيرة مثل «تيك توك إيزي شوب» Tik Tok Easy Shop أو «سمارت مارت» Smartmart أو «شوب 24» Shop24 قد تصبح على تماس أكثر مع احتياجات الزبائن في المستقبل أيضاً.

يمكنك أن تشتري (وفي بعض الأحيان تستأجر) الآن أجهزة آيبود، والأحذية، والأفلام السينمائية، والبيتزا، والهواتف الخلوية من ماكينات البيع؛ وفي اليابان، البيت الروحي لماكينات البيع وكل ما يتعلّق بالروبوتات، يوجد متجر روبوتي متعدّد الأقسام على الرغم من أنه ستمرّ سنوات قبل أن يتمّ تجهيز المتجر بأكمله بروبوتات للمبيعات. لكن بإمكانك في هذه الأثناء تكوين صورة عن الروبوتات بزيارة المجمّع التجاري أكوا سيتي في واجهة طوكيو البحرية. فهناك تجد روبوتات أمن تجوب المتاجر وتسلّي المتسوّقين.

السرعة هي الشيء الذي تشترك فيه آلات البيع والمتاجر المحلية. فالتسوّق اليومي يستغرق وقتاً، إذا وضعنا استعراض سلع الرفاهية جانباً، وسترحّب أقسام من المجتمع على الأقل بأي فكرة تسرّع التسوّق. في بعض الأحيان تتجاوز الأمور حدّها. فها هي أندية الغولف الأميركية تستخدم ممثّلي خدمات لمساعدة المسنّين الذين يحتاجون إلى وقت طويل لإنهاء اللعبة، في حين توجد في بعض عربات الغولف الآن ميزة التتبع بواسطة النظام العالمي لتحديد المواقع، بحيث يتمكّن النادي من مراقبة جولات الأفراد وتقديم العون للأشخاص البطيئين. ليس لدينا الآن النظام العالمي لتحديد المواقع في عربات التسوّق (ربما باستثناء راينبيرغ)، لكنني على يقين من أنها مسألة وقت.

يوجد لدينا بالفعل اختصاصيو تغذية داخل المتاجر يقدّمون النصائح الغذائية للمتسوّقين، «عربات للمحافظة على اللياقة» تساعدك في حرق السعرات أثناء التسوّق، ورسائل داخل المتجر تريح الأشخاص الذين ينتظرون في الطوابير، وشعراء داخل المتجر. وإنني أتوقّع جدياً

ذلك إلى جانب الأشكال الأخرى لتفريج الكرب على الفور مثل النوم (في البيت وفي المتجر خاصة في مكان العمل)، وسيصبح ذلك راسخاً في المستقبل عندما تتسارع وتيرة حياة الناس وتصبح أكثر إثارة للكرب والإجهاد.

معركة الجنسين

هناك أيضاً أماكن لحضانة الذكور أو الإناث داخل مختلف المتاجر الكبرى. إذا كنت تعتقد أنني هازل، ما عليك إلا أن تتجوّل في متجر «ماركس أند سبنسر» البريطاني الذي جرّب مؤخّراً فكرة دار الحضانة للذكور في عدد من متاجره. من المعروف أن الرجال لا يحبون التسوّق لذا يجب أن يوضعوا في حظائر للعب في ما يقوم آخرون (الإناث) بالتسوّق. لكن تلك مقولة خاطئة. فالتسوّق بالنسبة إلى معظم الرجال بحث أو مباراة تخاض للفوز بها. والفوز يعني الحصول على أفضل صفقة، ويقومون بالاستطلاع فرادى عادة. بالمقابل، تميل النساء إلى الاستطلاع جماعات، حيث التسوّق تجربة اجتماعية على غرار أي شيء آخر.

لم يفت الاختلاف بين الرجال والنساء بائعي التجزئة. وكلما ازدادت معرفتنا في طريقة عمل عقول الرجال والنساء، يمكننا توقّع رؤية مزيد من المتاجر المصمّمة لاجتذاب هذا الجنس أو ذاك - لكن ليس الاثنين معاً إلا في ما ندر.

تقدّم خدمة جيدة للنساء عندما يتعلّق الأمر بالأماكن المخصّصة للإناث، في حين لا يحظى الرجال بذلك. ثمة طوابق مخصّصة للنساء فقط في الفنادق (سويسرا)، ومتاجر متعدّدة الأقسام للنساء فقط (الأرجنتين)، وأندية صحية للنساء فقط، ومراكز تسوّق تستهدف النساء (فينوس فورت في طوكيو) ومصارف للنساء فقط. بل إن هناك متجراً محلياً يدعى هابِلي Happily. في منطقة تورانومون في طوكيو، مصمّم للنساء. جميع الموظفين من النساء (باستثناء العاملين في أوقات متأخّرة من الليل لأسباب أمنية)، كما أن المنتجات تصمّمها نساء وتختارها من أجل النساء. ومن المزايا اللافتة غرفة للتبرّج تضمّ مرايا تظهر الطول بأكمله، ومنضدة للزينة وكرسياً تريح النساء سيقانهن عليه عند تغيير الكولون.

مع ذلك، لا يزال المصمّمون والمطوّرون يخطئون في إدراك الأسس ببناء العدد نفسه من المراحيض في مراكز التسوّق، في حين من المعروف جيداً أن النساء يحتجن إلى ضعف عدد الحجيرات مقارنة بالرجال. لكنني بدأت أبتعد عن الموضوع. ولنلق نظرة الآن على بعض المحرّكات الرئيسة لهذا التغيّر.

يوم في المتجر متعدد الأقسام

في الثمانينيات والتسعينيات (1990نيات) بدأت تظهر مراكز التسوّق في كل مكان، وكان يفترض أن يجتذب «مول أميركا» من الزوّار في كل عام ما يجتذبه عالم ديزني. واليوم بدأت العديد من مراكز التسوّق هائلة الحجم تبدو مثل الدينوصورات؛ لأن المتسوّقين أصبحوا مشغولين جداً أو سئموا القتال لشقّ طريقهم في مواقف السيارات الضخمة والممرّات التي لا تنتهي لشراء زوجين من الأحذية. وفي السنوات العشر الماضية انخفض عدد النساء اللواتي يعتبرن التسوّق منشّطاً من 45 بالمئة إلى 21 بالمئة في الولايات المتحدة، في حين قال 53 بالمئة من المتسوّقين في استطلاع آخر للآراء إنهم «يكرهون التجربة». وفي الإطار نفسه، أمضى المتسوّقون الأميركيون 4 ساعات بالمتوسّط في الشهر داخل مراكز التسوّق في سنة 2000، لكن هذا الوقت انخفض إلى 2,9 ساعة في سنة 2003.

ثمة أمر يحدث هنا، ولعله يتعلّق بأن معظم مراكز التسوّق تفتقر إلى هوية أصيلة أو إحساس بالذات. وأنا أسمّيها «أي مكان» لأنها تبدو نفسها في بوسطن وبانكوك. لكنني على يقين بأن السبب الرئيس لذلك هو تناقص الوقت الذي يستطيع المتسوّقون إهداره على الرغم من تزايد الأموال التي ينفقونها. ثمة عدة أنواع متميّزة من التسوّق، وأنا لا أتوقّع اختفاء مراكز التسوّق. بل يمكن أن يتزايد عددها كثيراً بسبب الحاجة إلى كل شيء من الأمن ووسائل الراحة (كلها تحت سقف آمن واحد) إلى الرغبة في التسلية (منحدرات التزلّج والمرافق المائية المجاورة لمتاجر الألبسة والبقالة). مع ذلك، لا بد من تغيّر طبيعة مراكز التسوّق ومحاور اهتمامها.

النوع الأول هو التسوّق الاعتيادي للسلع أو المواد الأساسية، حيث يحظى الموقع والأسعار

بأهمية كبيرة. ولا حاجة للتفكير في ذلك بمعنى أن لائحة التسوّق (المنتجات لا العلامات التجارية بالضرورة) لا تكاد تتغيّر من شهر لآخر، على الرغم من أن تعريف «الأساسي» يختلف من متسوّق لآخر. إن توفير الوقت والراحة مهمّان، لذا فإن جانباً كبيراً من هذا النوع من التسوّق سيصبح إلكترونياً مع حدوث نموّ كبير في التوصيل إلى المنازل والأماكن الأخرى (مكان العمل أو محطات الوقود أو محاور المواصلات على سبيل المثال). وستصبح خدمة العملاء غير ذات أهمية تقريباً للتسوّق الاعتيادي، إذ إن معظم المتسوّقين سيفضّلون التفاعل المادّي إذا كان ذلك يعني توفير الوقت أو المال. غير أنه لا يعني أن تقديم الخدمة للعملاء (أداء الأمور على الوجه الصحيح والاستجابة بكفاءة عند حدوث خطأ) لن يعود مهماً. بل يعني عدم انتظار تجاوز نداء الواجب.

غير أن متاجر «السوبر ماركت» في وسط المدينة (في العديد من الحالات داخل مباني الشقق والمكاتب)، والمتاجر المحلية (داخل المركبات في بعض الأحيان) ومنافذ التسوّق المصمّمة وفقاً لنموذج متاجر الساري ساري في بلدان مثل الفلبين التي تبيع عبوات صغيرة الحجم ستكون ملائمة لاحتياجات التسوّق الاعتيادي المحموم؛ لذا سنشهد مزيداً من بائعي التجزئة الذين يتبنّون هذه الصيغ والقنوات في المستقبل.

النوع الثاني من التسوّق هو التسوّق الهادف (غالباً ما يسمّى التسوّق الليزري). هنا يكون الشراء غير متكرّر بقدر التسوّق الاعتيادي، ويشمل في الغالب استبدال منتج موجود مثل ثلاّجة أو محمصة خبز كهربائية. وسينتقل قسم كبير أيضاً من هذا النشاط إلى الإنترنت، على الرغم من أن ذلك يعنى بإيجاد المعلومات بالدرجة الأولى قبل معاينة المنتج مباشرة. وستكون السرعة أيضاً مهمة؛ لذا فإن استخدام الهواتف الخلوية لإجراء البحث ثم شراء المنتجات سيتزايد بالسرعة التي تسمح بها شبكات البيانات العالية السرعة. وأنا أتوقّع في سنة 2017 إجراء ما بين 80 و90 بالمئة من التجارة الإلكترونية بأكملها بواسطة الهاتف الخلوي في فئة من تتراوح أعمارهم بين 15 و19 سنة. إن 80 بالمئة من زبائن «فورد» يستخدمون بالفعل الإنترنت لإيجاد السيارة التي يريدون شراءها وكم يريدون أن يدفعوا قبل أن يتوجّهوا إلى وكالة السيارات. وعلى نحو ذلك، يستخدم 75 بالمئة من مشتري الهواتف الخلوية في

الولايات المتحدة الإنترنت للبحث عن المنتجات. فقد أصبح المشترون يستغلّون قوّتهم ولديهم اليوم معرفة أفضل عن كل شيء من الأسعار والمواصفات إلى الثقة بالمنتج والقضايا الأخلاقية. مع ذلك، فإن رؤية المنتج على الطبيعة لا تزال مهمة حتى إذا تم البيع النهائي على الإنترنت.

إن لذلك تأثيرات عميقة على أنواع محدّدة من البيع بالتجزئة؛ لأن بعض المتاجر المادية ستصبح أمكنة يلمس فيها الناس المنتجات ويتحسّسونها، لكنهم لا يشترون في نهاية المطاف. بعبارة أخرى، سنشهد مزيداً من صالات عرض العلامات التجارية، حيث لا يمكنك شراء أي شيء.

كما أن عقلية الزبائن آخذة في التحوّل، بمعنى أننا ننتقل من ثقافة الحيازة التامة – حيث يدّخر الناس ثم يشترون شيئاً يحتفظون به مدة طويلة – إلى ثقافة قائمة على الاستمتاع الآني، حيث يبيع الناس الأشياء أو يرمونها عندما يملّون منها. وهكذا ربما يتعيّن على المتاجر التكيّف مع نموذج يستطيع الزبائن بموجبه بيع وشراء السلع المستعملة والجديدة التي يتزايد بيعها جنباً إلى جنب (وهو أمر تفعله العديد من معارض السيارات بالفعل). ويتوقّف ذلك بطبيعة الحال على بقاء ثقافة البيع بالمزاد محصورة بالإنترنت.

النوع الثالث من التسوّق – التسوّق المتمهّل – يتوافق مع الرغبات أكثر من الاحتياجات؛ لذا فإنه يعتمد كثيراً على العاطفة والخبرة. كما أنه أكثر ارتباطاً بالحواسّ، لذا سنشهد نموّ استخدام ترويج العلامات التجارية الحسيّ (خماسي الأبعاد)، حيث يستخدم بائعو التجزئة الرائحة والذوق واللمس إلى جانب عنصري الرؤية والصوت المعتادين. هذا التسوّق نشاط للتسلية، حيث المشاهدة لا الشراء جزء من المتعة. وتكون خدمة العملاء مهمة في هذه الناحية، لكن البشر لا التكنولوجيا هم الذين يستطيعون تقديم خدمة جيدة للعملاء.

إن هذا التسوّق غاية في حدّ ذاته ومن غير المرجّح أن ينتقل هذا النوع نشاط البيع بالتجزئة إلى الإنترنت إلى أن تتمكّن العوالم الافتراضية التقاط مسرح السوق الفرنسية أو «البازار» المغربي الذي يرجع تاريخه إلى 1000 سنة. في غضون ذلك، سيواصل بائعو التجزئة إضفاء

الإثارة على التسوّق بإضافة خدمات إلى المنتجات السلعية. على سبيل المثال، توافر المشواة مع درس في الطهي أو حتى إجازة شواء كخيار إضافي.

يشكّل متجر «سلفريدج» متعدد الأقسام في لندن مثالاً جيداً على مسرح البيع بالتجزئة. فهو يصف نفسه بأنه بمثابة حديقة ملاهٍ متعدّدة الموضوعات يشجّع الزبائن فيه على شراء تذكارات لزياراتهم. وقد أدرج مروّجو الأعمال مؤخّراً مهرجاناً للأطعمة الإقليمية ومنشأة فنية مفاهيمية ركب فيها 600 شخص عارٍ السلالم المتحرّكة صعوداً وهبوطاً. فالجنس عامل مساعد على البيع كما يقولون. يجتذب «سلفريدج» 21 مليون زائر كل سنة – يعادل كل سكان أستراليا تقريباً. وإذا كان في وسعه إقناع عدد صغير فحسب من زبائنه بشراء شيء، فسيترجم ذلك إلى عائد كبير.

قد يكون كل ذلك مؤقّتاً، إذ تواجه المتاجر ذات الأقسام المتعدّدة مشكلة على العموم؛ لأنها فقدت التواصل مع المتسوّقين الشبان الذين يفضّلون على العموم المتاجر الكبرى ذات الأسعار المخفّضة والمتاجر المتسلسلة المسيطرة في فئتها، وبائعي التجزئة المتخصّصين، والإنترنت بطبيعة الحال. ونتيجة لذلك بدأت بعض المتاجر متعددة الأقسام بإضافة المطاعم والفنادق، في ما بدأت مراكز التسوّق مفاتحة المتاجر ذات الأسعار المخفّضة لتصبح من المستأجرين الرئيسين في مشاريع التطوير اللاحقة، في ما كانت المتاجر المتعدّدة الأقسام الخيار التلقائي في السابق.

لم تعد مراكز التسوّق التي تمزج بين الشراء والمتعة، وهي قطاع للبيع بالتجزئة يشهد نمواً سريعاً، تضمّ أي متجر متعدّد الأقسام. فهل هناك حل لهذا الاتجاه التنازلي على العموم؟ ربما تعتقد ذلك عند النظر في سلفريدج، لكنه ليس أمراً سهلاً.

لذا فإن المتاجر متعددة الأقسام ستنقل علاماتها التجارية إلى الإنترنت، في ما تواصل التحوّل إلى مقاصد قائمة بذاتها، بفضل مزيج من الجهد المرتفع، والمسرح المرضي للحشود والتدليل الشخصي المباشر، على الرغم من أن اشتباه المرء بأن الكثير من ذلك قد يكون بمثابة إعادة ترتيب للكراسي على سطح سفينة تايتنك.

البيع الخفي بالتجزئة والموضة السريعة

ثمة موضوع متكرّر في هذا الكتاب، وهو أنه كلما أصبحت الحياة افتراضية أكثر وازداد اعتمادها على التكنولوجيا المتقدّمة، ازداد توق الناس إلى نقيض ذلك: التكنولوجيا المنخفضة والعالم المحسوس. ويعني ذلك استمرار الحاجة إلى المتاجر المادية، ورغبة بعض الأشخاص في التفاعل المادي مع مساعدي المبيعات من البشر والمنتجات المادية.

غير أن أصحاب المتاجر قد سئموا من قيام بائعي التجزئة العمالقة باجتياح المجتمعات المحلية وتحويل الشوارع إلى قطاعات منسجمة تخلو من الحياة عند حلول الظلام. على سبيل المثال، يعتقد 75 بالمئة من الأشخاص في بريطانيا أن المتاجر الكبرى مثل «تسكو»، التي تحصل على جنيه من كل 8 جنيهات تنفق في بريطانيا، أصبحت فائقة القوة وتدعم الضوابط الحكومية الأشدّ. لم يغب ذلك عن اهتمام أكبر بائعي التجزئة في العالم؛ لذا فإنه يقوم باختبار متاجر صغيرة في الأحياء تدعى «سمول مارتس».

ربما يكون المستقبل لبيع التجزئة الخفي: متاجر لا تعمل كالمتاجر ومراكز تسوّق لا تبدو مثل مراكز التسوّق. وتلك ليست فكرة جديدة. ففي الستينيات (19960نيات) دعا فيكتور غرون Victor Gruen، وهو مصمّم مراكز التسوّق الحديثة، بائعي التجزئة إلى إدراج الأهداف المدنية والتعليمية، بحيث تعمل مراكز التسوّق والمتاجر الكبرى مثل مراكز المدن القديمة التي تضمّ عناصر لا تتصل بالبيع بالتجزئة مثل المدارس والأطباء والمكتبات والمنشآت الرياضية. على سبيل المثال، أنشأت شركة البيع بالتجزئة السويسرية «ميغروس» Migros مراكز صحية وتعليمية. غير أن إقامة صلات بالمجتمع المحلي لا تعني مجرّد حصول الآباء على قسائم للحواسيب المدرسية. بل تعني وضع المدرسة إلى جانب السوبرماركت (سينزبريز Sainsbury's) أو استخدام حيّز البيع بالتجزئة لأغراض المجتمع بوضع مركز للشرطة داخل المتجر (تسكو). ويعني التوجّه نحو المجتمع أيضاً استخدام العمالة المحلية وبيع المنتجات المحلية. وقد شهدت أسواق المزارعين نجاحاً كبيراً في السنوات الأخيرة، بحيث هناك أحاديث عن السماح لهم باستخدام مواقف سيارات المتاجر الكبرى بعد ساعات الدوام.

ثمة مجال آخر يشهد فيه البيع بالتجزئة تغيّراً؛ وهو إنشاء وتطوير المتاجر والمنتجات نفسها. في الماضي، كانت المتاجر والمنتجات المعروضة فيها ساكنة إلى حدٍّ ما، بمعنى أن تصاميم المتاجر لا تتغيّر كثيراً ولا تدخل أي تغييرات على منتج ما بعد أن يصبح من أكثر المنتجات مبيعاً. لكن أدى التقاء اتجاهين إلى نشوء متاجر مؤقتة ومنتجات محدودة الكمية، حيث يعتبر تغيير النموذج سنوياً بطيئاً جداً.

يوجد اتجاه متاجر البيع بالتجزئة التي تبرز وتغيب فجأة، بالمزج بين الأعمال التجارية والفنون المفاهيمية، منذ مدّة. فقد نجحت متاجر مثل مقهى طعام القطط «مياو ميكس» في نيويورك؛ لأنها أحدثت ضجة، ولأن ما يثير اهتمام الناس أصبح ذا مدة زمنية محدودة. فقد تزايد مللنا من رؤية الأشياء على حالها دائماً. وهكذا نشأت متاجر، مثل «كوم دي غارسون» في برلين أو متجر «تارغت» في مركز روكفلر، فجأة دون سابق إنذار ثم اختفت بطريقة مشابهة بصرف النظر عن مقدار نجاحها.

تقرّ فكرة المتاجر التي تظهر وتغيب فجأة بأن البيع بالتجزئة لا يحظى باهتمام كبير سوى لمدة محدودة. فأين سيحلّ الاتجاه الفجائي في المستقبل؟ الجواب هو المنتجات والعلامات التجارية المؤقتة.

من أكبر النجاحات المسجّلة في البيع بالتجزئة في بريطانيا موقع إلكتروني يدعى Asos.com (كان يعرف في السابق باسم «مثلما ترى على الشاشة» As Seen On Screen). يجمع الموقع للبيع بالتجزئة بين الأسلوب الشخصي ومقصد التسوّق الذي يتيح للناس (لا سيما النساء بين السادسة عشرة والخامسة والثلاثين) نقل مظهر الشخصية المفضّلة حتى أظافر رجليها. وهكذا عندما شوهدت غوينث بالترو مرتدية «تي شيرت» «غولدن بولز» الذي قدمه لها ديفيد بيكهام، أنتج هذا الموقع الإلكتروني مجموعة من قمصان الـ«تي شيرت» المماثلة خلال ساعات وعرضها للبيع في اليوم التالي. ويستطيع المتسوّقون البحث وفقاً للشخصية الشهيرة (مثل لندسي لوهان) أو وفقاً للفئة (مثل نظارات شمسية). كما يقدّم الموقع المصمّمين الواعدين. وهناك موقع مماثل يدعى Like.com يتيح للمتسوّقين إجراء بحث مرئي عن أي لباس شاهدوا شخصية مشهورة ترتديه.

إن متجر الأزياء الإسبانية «زارا» مثال آخر على الموضة السريعة أو التي تظهر وتغيب فجأة، حيث تعرض الأزياء على ممرّ العرض اليوم وفي المتجر في اليوم التالي، على الرغم من أنه أكثر إثارة للاهتمام بسبب تداخل ما يرتديه الزبائن الذين يدخلون المتجر والتقارير التي يرسلها مديرو المتاجر إلى المكتب الرئيس. ويعمل «زارا» أيضاً على أساس إنتاج دفعات محدودة؛ لذا فإن القطع الشهيرة سرعان ما تصبح نادرة ولن تعرف البتة ماذا سيكون متوافراً عندما تزور المتجر، وبالتالي يشجّع ذلك على مزيد من الزيارات إلى المتجر. يطلق «زارا» 11,000 منتج جديد مقابل 2000–3000 يطلقها منافساه «إتش أند إم» و«غاب»، وينفق 0,3 بالمئة من المبيعات فقط على الإعلان. كما أنه يستخدم مصمّمين غير معروفين ويبقي التصنيع محلياً، وبالتالي يضيّق شبكات التوزيع.

تمارس اللعبة نفسها في كل المنتجات من المنتجات الغذائية إلى الأجهزة الكهربائية، بإطلاق منتجات خاصة محدودة الكمية أو تحمل توقيع أحد المشاهير (أو من تصميمه). وأتوقّع تزايد نفوذ المشاهير على كل ما نستهلكه من برنس الحمّام إلى الزبدة.

سنشهد أيضاً موادّ وألواناً وتغليفاً محدود الكمية، وسيلتقي العديد منها مع التغيّرات الأقليمية أو الموسمية التي تطرأ على العلامات التجارية المتوافرة. ومن الواضح أن هذه الاتجاهات لن تدوم طويلاً؛ لأن قوّة البيع بالتجزئة الذي يظهر فجأة والمنتجات محدودة الكمية تكمن في أنها بديل للتيار السائد. فإذا أصبحت شائعة جداً تفقد قيمتها ويجب استبدالها بشيء آخر.

مع ذلك، توجد أمامنا خمس أو عشر سنوات على الأقل في هذا الاتجاه، ولعلنا سنشاهد بعد ذلك متاجر تتساءل عن سبب وجودها. تبيع تشيبو Tchibo، وهي سلسلة من المقاهي الألمانية (تضم أكثر من 1000 مقهى في العالم أجمع)، منتجات أخرى إلى جانب القهوة. ما من جديد هنا – ذلك مجرّد مثال آخر على عدم اتضاح الحدود بين قطاعات البيع بالتجزئة – لكن يبدو أن الشركة تخلّت عن فكرة التركيز على مهارة أساسية واحدة وتوفيق المنتجات الأخرى مع هذا المبدأ. وبدلاً من ذلك، اعتمدت تشيبو فلسفة «تجربة جديدة كل أسبوع»، وهكذا

فإنها تبيع الدرّاجات في أحد الأسابيع وثياب التزلّج في الأسبوع التالي إلى جانب القهوة مع الحليب. وذلك أمر مختلف بالتأكيد.

لا أستطيع الاختيار

كثرة الاختيار اتجاه مهم سيدفع إلى حدوث تغيير عميق في دوائر البيع بالتجزئة في العقود القليلة المقبلة. فثمة كثير من الخيارات المتاحة ولا يوجد لدى الزبائن الوقت أو الميل لمراجعة هذه الخيارات أو تقييمها بأنفسهم.

في فيلم «موسكو على نهر هدسون»، يؤدي روبن وليامس Robin Williams دور منشقّ روسي يقيم مع عائلة في نيويورك. فيتطوّع للقيام بالتسوّق إبداء لحسن النية، لكنه يتجاوز ممر القهوة لأن الخيارات كثيرة جداً. يبيع «السوبرماركت» العادي في الولايات المتحدة اليوم نحو 30,000 بند. ويشمل ذلك 26 نوعاً من معجون الأسنان «كولغيت» – كان هناك اثنان فقط في سنة 1970 – و714 نوعاً من الخضراوات، بما في ذلك 93 نوعاً عضوياً. لكن لماذا؟ من يحتاج إلى كل هذه الخيارات؟

يرجع انتشار الخيارات إلى استجابة بائعي التجزئة لطلبات الزبائن إلى حدٍّ ما. لكن يؤدي مستوى معيّن من الخيارات إلى التحرّر، في حين تحدث كثرتها الشلل. على سبيل المثال، في إحدى الدراسات عُرض على الأشخاص الذين يدخلون أحد المتاجر الكبرى ستة أنواع من المربّى لتذوّقها، وفي مناسبة أخرى عُرض عليهم 24 نوعاً. ومنحت كلا المجموعتين قسيمة حسم قيمتهما دولار واحد تنفق على شراء أي مربّى. وكانت النتيجة أن 30 بالمئة ممن تذوّقوا 6 أنواع من المربّى اشتروا نوعاً واحداً، في ما اشترى 3 بالمئة فقط ممن تذوّقوا 24 نوعاً – يبدو أن عملية اتخاذ القرار كانت معقّدة جداً وتتطلّب وقتاً طويلاً. وعلى نحو ذلك، عندما طُلب من الناس التفاعل مع منتج من منتجات «سوني» في أحد منافذ البيع، تفاعل معظمهم بحماسة. لكن حماستهم خفّت عندما عُرض حسم على منتج آخر إلى جانبه.

ما تبعات ذلك؟ بما أن الوقت مورد متناقص، فإنني أتوقع أن يعمد مزيد من المتسوّقين

إلى الاستعانة بمختلف المراجعين والمحكّمين والمغربلين. في الولايات المتحدة، تبيع سلسلة من المتاجر تدعى «ڤينو» Vino 100 ما عدده 100 نوع من الخمر، وجميعها دون 25 دولاراً للزجاجة. يمكنني تفهّم ذلك. الساعة الآن الرابعة والنصف بعد الظهر، وسأتلقى مكالمة هاتفية أو رسالة إلكترونية في غضون نصف ساعة، تسأل ماذا أريد أن أتناول على العشاء؟ يوجد لدينا 60 كتاب طهي في البيت، لكننا لا نأكل سوى 15 طبقاً مختلفاً. وأياً يكن ما نختاره فإننا لم نتذوّقه بعد وقد ينتهي بنا الأمر إلى تناوله، وعلى أي حال فإن آخر ما أريده هو مراجعة قائمة طعام من 60 صفحة تعرض كل طبق خاص تحت الشمس. لا عجب إذن أن ترتفع مبيعات أحد المتاجر الكبرى بنسبة 11 بالمئة عندما أنقص 20 بالمئة من عدد المنتجات التي يبيعها.

يرى الأستاذان غورفيل Gourville (من جامعة هارفرد) وسومان Soman (من جامعة تورنتو) أن هناك نوعين من الخيارات: «خيارات متوافقة»، أي مجموعة متنوّعة من العروض وفقاً لأحد الأبعاد مثل الحجم أو اللون، كملابس الجينز «ليفاي 501»، و«الخيارات غير المتوافقة»، حيث تضيف الشركات مزايا تشمل مقايضة بين الأبعاد. على سبيل المثال، تأتي معاجين الأسنان وأدوية الزكام بأعداد كبيرة جداً من المزايا والفوائد المختارة. سيقول الخبثاء بطبيعة الحال إننا شهدنا كل ذلك من قبل وهم محقّون.. في سنة 1879 افتتح فرانك وولورث Frank Woolworth متجراً يقدّم خيارات محدودة ويسهّل الحصول عليها.

إنقاذ الكوكب

ثمة اتجاه مهم آخر لعرض أسعار منخفضة يومية، وهو اتجاه لا يخلو من التكاليف. على سبيل المثال، يتهم «وال مارت» بأنه يعرض أسعاراً منخفضة جداً لاتباعه نموذج عمل يتسم بالكفاءة الشديدة، ويستغل في سبيل ذلك العمالة والمواد رخيصة الثمن. ويعاني «تسكو» التهمة نفسها، على الرغم من أن جريمته المفترضة هي تدمير المتاجر والمجتمعات المحلية.

غير أن الزبائن أحرار في الشراء من أي مكان يريدونه، وثمة بديل في معظم الحالات – رغم أنه قد يتطلّب مزيداً من الجهد. وهنا تكمن المشكلة باختصار. فنحن نشعر بأن علينا

القيام بشيء لإنقاذ المتاجر المحلية، لكننا نتناسى مبادئنا عندما يتعلّق الأمر ببنطلون جينز قيمته 10 دولارات. ولا نجد مفارقة بشأن ملء السيارة بالوقود وقيادتها مسافة طويلة إلى متجر «بودي شوب» لإعادة ملء قنينة بلاستيكية كي لا نهدر التغليف الذي يستهلك النفط ويضرّ بالبيئة. لقد أصبحت تصرفاتنا متضاربة ومتناقضة ومشوشّة.

لذا ماذا سيحدث إذا قرّر أكبر بائع تجزئة في العالم – وربما إحدى أقوى شركاته – إنقاذ الكوكب؟ سنعرف ذلك لاحقاً. فقد وضع «وول مارت» (تزيد إيراداته السنوية على 300 مليار دولار) مؤخّراً خطة ليتحوّل هو وتالياً مورّدوه وموظفوه وزبائنه إلى مدافعين عن البيئة. وتشمل أهدافه زيادة كفاءة وقود أسطوله من المركبات وانبعاثاتها بنحو 25 بالمئة في سنة 2009 ومضاعفة هذه النسبة في سنة 2016. وتخطط الشركة أيضاً لخفض نفاياتها الصلبة (أي التغليف) في متاجر الولايات المتحدة بنحو 25 بالمئة لحلول سنة 2009. يقول النقّاد إن ذلك تعبير سطحي عن الاهتمام بالبيئة بطبيعة الحال، لكن الشركة تدعي خلاف ذلك. وقد أصبح بالفعل أكبر مشترٍ للحليب العضوي والقطن العضوي وبدأ أيضاً بشراء الأغذية المحلية لخفض المسافات التي تجتازها الأغذية وزيادة النضارة.

مع ذلك توجد معضلة، فقد أقيم «مول مارت» على أساس الأسعار المنخفضة، ما ساعد ذوي الدخل المحدود؛ لذا فإن ما يقوم به «وال مارت» جيد إذا كان هؤلاء يريدون إنقاذ الكوكب، لكن ماذا لو لم يكونوا يريدون ذلك؟ ماذا لو كان الأميركي العادي لا يزال يريد شراء المياه المعبّأة بقنانٍ في ما يتفق جميع الخبراء على أن هذا المنتج يضرّ بالبيئة؟ الجواب على المدى القصير أن «وال مارت» سيستجيب لاحتياجات الزبائن الراهنة، لكنّ ثمة رهاناً أكبر من ذلك، فحجم الشركة الكبير يمنحها القدرة على التأثير في ما يفكّر فيه الناس ومن ثم فإنها تريد إضفاء الديمقراطية على قضية الاستدامة البيئية.

إذا نجحت خطط «وال مارت» فسنشهد ظهور منتجات هامشية مثل الأحذية العضوية والأثاث العضوي وانتقالها إلى التيار السائد. وربما يكتسب ذلك زخماً كبيراً إذا ما تجذّرت الدعوة إلى شراء المنتجات المحلية، وسرعان ما سنشهد متاجر تبيع منتجات سائبة من دون تغليف – كما كانت الحال قبل قرن – وستصنع معظمها أو تزرع محلياً. وسيقابل ذلك ارتفاع

في القبلية ونزعة الحماية الاقتصادية المذكورة التي تم تناولها في الفصل الأول.

مع ذلك سيوجد طرفا النقيض معاً على أرض الواقع، حيث يبيع تجّار التجزئة الكبار منتجات من جميع أنحاء العالم بأسعار منخفضة، في ما تبيع متاجر الأسرة التفاح المحلي والكاتو المصنّع في البيوت؛ لذا فإن المستقبل سيشهد كثيراً من الاستقطاب والتشوّش.. ستنقسم سوق التجزئة بين قطاعي الأسعار المنخفضة المتقشّفة والرفاهية الباذخة، وستدبّ فيها الحماسة بشأن المسائل الفردية وتظهر في الوقت نفسه مواقف وسلوكيات تسوّق متناقضة.

تتوافر السلع منخفضة التكلفة نتيجة حادث تاريخي وسياسي، وهي تتوقّف على تحديث العمليات التي تعاني من قانون تناقص الغلّة والحصول على العمالة والمواد منخفضة التكاليف التي تجلب عن طريق العولمة. لكن أجور العمال ستتساوى وستبدأ المواد بالنفاد في نهاية المطاف، لا سيما إذا استمر عدد سكان العالم في الارتفاع، وستحلّ مشكلات الموارد والعمالة عن طريق التكنولوجيا على المدى البعيد، لكن المنتجات منخفضة التكلفة قد تصبح شيئاً من الماضي على المدى القصير.

لا تنطبق هذه القضية على السلع والخدمات الافتراضية، ومن الممكن أن تتيح الابتكارات التكنولوجية المتسارعة نموذجاً منخفض التكلفة ويدوم مدة أطول، لكنه سينتهي عاجلاً أم آجلاً. وحتى ذلك الحين، ستواصل الأسواق الاستقطاب بين قطاع الرفاهية والقطاع الاقتصادي، وستشهد معظم مجالات البيع بالتجزئة ارتفاعاً في مستوى الرفاهية (على افتراض عدم انهيار الاقتصاد العالمي). على سبيل المثال، سنشهد بروز مراكز التسوّق والمتاجر التي تتميّز بارتفاع الأمان، حيث لا يسمح بدخول الزبائن إلا إذا كان صاحب المتجر يعرفهم (شخصياً أو عبر التحقّق الإلكتروني من الهوية).

لماذا يحدث ذلك؟ شهدت السنوات العشر أو العشرون الماضية ارتفاعاً مستمرّاً في مداخيل الأسر والأفراد، كما أن مزيداً من النساء يعملن ويكسبن المزيد، وارتفع عدد الأسر المكوّنة في شخص واحد (من دون أطفال في الغالب) ما يؤدي إلى تزايد ارتفاع المداخيل،

ويعني ذلك أن ما كان ينظر إليه سابقاً بأنه رفاهية أصبح الآن يعتبر من الضروريات.

أضف إلى ذلك ارتفاع أعمار السكان وارتفاع مستويات ثرائهم، ومليار مستهلك جديد من الطبقة المتوسّطة في آسيا وأفريقيا وسواهما، فتدرك لماذا يوجد الآن سوق لأطقم العدة غوشي وحاملات الحيوانات المنزلية.

ومن الأمثلة الشائعة الأخرى القهوة، ففي عشر سنوات فقط انتقلت القهوة من ظاهرة بوتيك في الساحل الشرقي الأميركي إلى ضرورة يومية في كثير من أنحاء العالم. وإذا جمعت ما تنفقه اليوم على القهوة في السنة فقد تصاب بصدمة – لكن في وسعك احتمال ذلك. فهل سيدوم هذا الأمر؟ أعتقد أنه لن يدوم في نهاية المطاف، فستنفجر فقّاعة الرفاهية في النهاية ربما بسبب ركود عالمي ناجم عن انهيار اقتصاد كبير مثل اقتصاد الولايات المتحدة أو الصين.

قد لا يكون ذلك شيئاً رديئاً، وربما نشهد تحوّلاً من النزعة الاستهلاكية والاستهلاك المادي إلى استهلاك التجارب.. وربما ينقلب الاتجاه الحالي نحو تزايد نمو بائعي التجزئة العالميين، فنشهد انبعاثاً لكل شيء محلي.. وثمة أدلة على حدوث ذلك بالفعل.

الموقع.. الموقع.. الموقع

منذ أن ابتكر هنري فورد الإنتاج واسع النطاق، اتبعت الشركات استراتيجية توحيد المقاييس. ربما تعتقد أن توحيد المقاييس سيزداد بالنظر إلى العولمة – لكنك مخطئ. المشكلة ذات شعبتين: أولاً إن أسواق المتسوّقين آخذة في التجزّؤ. في السبعينيات (1970نيات)، كان الشعب الأميركي مقسّماً إلى 40 فئة نمط حياة، أما اليوم فيوجد 66 فئة. يأتي هذا التنوّع في عدد من الأشكال – نمط الحياة، والمعتقدات، والقيم، والدخل، والإثنية، والبنى العائلية وما إلى هنالك – وجميعها تشترك في شيء واحد: النفور من التجانس.

المشكلة الثانية، هي أن توحيد المقاييس يكبت الابتكار، فجعل الأشياء متماثلة يقلّص نقاط الاختلاف ويؤدّي إلى التسليع.. بالمقابل، تشجع النزعة الاستهلاكية على التجربة التي تدفع الابتكار. ويصعب على المتنافسين تتبع الاستهلاك المحلي، ناهيك عن نقله. ونتيجة لذلك، بدأ

بائعو التجزئة تكييف أشكال المتاجر والمنتجات وحتى الخدمات المعروضة مع الأذواق المحلية.

ويقوم المنتجون بتطوير منتجات خاصة بمناطق أو فئات محدّدة، على سبيل المثال، أنتجت شركة كوكا كولا أربعة مشروبات قهوة معلّبة مختلفة للسوق اليابانية، كل منها يستهدف منطقة معيّنة. وينوّع «وال مارت» خياراته من الفلفل المعلّب وفقاً لموقع المتجر، وثمة 60 نوعاً من الفلفل لديه بالإجمال، لا يخزّن إلا ثلاثة منها على المستوى الوطني لأن الشركة تكيّف متاجرها وفقاً للزبائن المحليين. ويمكن أن يؤدّي الإغراق في المحلية أو التخصيص إلى فوضى لوجستية تضعف العلامة التجارية؛ لذا ينفّذ التخصيص عادة في مجموعات باستخدام البيانات الجغرافية أو بيانات نمط الحياة.

إذن ما الذي يدفع هذا الاتجاه إلى جانب تجزّؤ الزبائن؟ الجواب هو المعلومات. فبيانات الزبائن لا تحدّد من المشترون وماذا يشترون، بل متى ولماذا على نحو متزايد؛ لذا فإن البيانات لدى تسكو يمكن أن تحدّد حالات الحاجة بناء على الوقت كل يوم، ما يسمح للمتجر داخل المدينة بتخزين السندويشات عند الغداء والوجبات الجاهزة في المساء. ذلك ليس بالأمر الصعب، لكن بائعي التجزئة مثل «بست باي» Best Buy في الولايات المتحدة وجدوا أن إضفاء الطابع المحلي على المتجر يؤدي إلى ارتفاع المبيعات بمقدار الضعف، وقد دخلت المواقع الإلكترونية، مثل «نيرباي ناو» Nearbynow هذا الاتجاه من زاوية أخرى بتمكين المتسوّقين المحليين من البحث في مخزون مراكز التسوّق المحلية.

بعبارة أخرى، لن يعود السعر والخيار مهمين للمتسوّقين مثلما كانا من قبل، بل سيصبح الموقع العامل الأكثر أهمية، من حيث إنه الأكثر ملاءمة (الأقرب) والأكثر محلية (يتوافق مع الأذواق المحلية والتاريخ المحلي). ستصبح فكرة «المحلي» عاملاً مهماً بطرق أخرى أيضاً، إذ سيجد بعض المتسوّقين المتنوّرين أن هدفها المساعدة في بناء المجتمعات المحلية ودعمها، وربما يكون ذلك مثالاً آخر على العودة إلى المستقبل.

12 يناير 2010

عزيزي ألكسندرو

سألتني في عيد الميلاد كيف تغيّر البيع بالتجزئة عما كان عليه عندما كنت ولداً، وأتيحت لي الفرصة أخيراً للتفكير في الأمر مدة تزيد على خمس دقائق. أولاً، لم يكن هناك وجود للإنترنت. كانت الرسائل والبطاقات البريدية الطريقة الوحيدة التي تمكّننا من طلب ما نحتاج إليه من مكان بعيد. كما كانت المتاجر تغلق أيام الآحاد (بل كان بيع بعض الأشياء يوم الأحد يعتبر غير قانوني). وكانت بعضها تغلق بعد ظهر أيام الأربعاء أيضاً. كان التسوّق يتمّ بدافع الحاجة، لا كنشاط للتسلية، بل إن بعض المنتجات الشهيرة كانت تنفد بانتظام. وكانت متاجر السوبرماركت قد ابتكرت للتوّ، لكن لم يكن هناك مراكز تسوّق حيث أقطن، وكذا المتاجر الكبرى ومنافذ البيع التابعة للمصانع. كانت النساء يقمن بالتسوّق في الشارع المحلي أو في مركز المدينة. والمتاجر تغلق في الخامسة والنصف بعد الظهر تقريباً – لا تسوّق في وقت متأخّر من الليل أو متاجر محلية تفتح على مدار الساعة طوال الأسبوع. اختفت معظم الأسماء المحلية الآن، وحلّت محلّها الشركات الأجنبية العملاقة. ولعل أكثر مايدهش في ذلك الوقت قلة الخيارات المعروضة. لم تكن المنتجات المستوردة من الخارج موجودة على العموم. لم يكن هناك كرواسون أو مانجو طازج، ولا صلصلة البستو أو سنبل الطيب، ما لم تكن تعرف متجراً صغيراً يديره أجنبي. بل إننا كنا نستخدم النقود لندفع مقابل المشتريات – لم يكن أحد يتعامل ببطاقات الائتمان – وكان معظم الأشخاص يطهون طعامهم من المكوّنات الأولية.

أرجو أن يساعدك ذلك في واجبك المدرسي.

لك مني خالص الودّ

فاسيايكي

5 اتجاهات ستغيّر الرعاية الصحية

الهِرَم سيكون الهِرم اتجاهاً ذا تأثير هائل على الرعاية الصحية، إذ لن يعمّر الناس مدة أطول فحسب، وإنما يتوقّع أيضاً أن يكونوا أصحّاء مدة أطول أيضاً. في الصين يوجد 134 مليون نسمة تزيد أعمارهم على 60 سنة – 10 بالمئة من مجموع السكان، ويتوقّع أن ترتفع هذه النسبة إلى 30 بالمئة بحلول سنة 2050. من الآثار الواضحة لذلك، ارتفاع النفقات على الأدوية ورعاية المسنّين، لكن أنواع الأمراض الشائعة ستتغيّر أيضاً. وسيؤثّر ذلك على كل شيء من استعادة الذاكرة إلى استبدال الأعضاء. ويتوقّع أيضاً أن نشهد عيش مزيد من الأجيال تحت سقف واحد، ومزيداً من النقاش بشأن موضوعات مثل القتل الرحيم والجنس فوق سنّ السبعين.

الطب من بُعد إن تزايد الاستشفاء وارتفاع تكاليف العلاج، إلى جانب التطوّرات في المراقبة من بعد والاتصالات اللاسلكية، ستؤدّي إلى ازدهار المراقبة من البيت، والتشخيص والمعالجة من بعد، أو «المستشفيات في البيت». وخلافاً لذلك، سنشهد اتجاهاً معاكساً نحو الزيارات المنزلية والاتصال المباشر المادي المباشر لدى من يتحمّلون تكلفة مثل هذه الأمور.

علم النوم سيشعر الناس في المستقبل بالإرهاق طوال الوقت، ما سيتسبّب في الانهيارات والقلق والاكتئاب. وستزدهر أبحاث ما يسمّى هندسة النوم: حالات النوم المختلفة وكيف تؤثّر في الصحّة وحتى التعلّم والذكاء. سيصبح النوم حاجة منشودة جداً في المستقبل، بحيث يمكن أن يحل محل المال والجنس بمثابة رمز للحالة اليوم. وهكذا سنشهد تزايداً في بيع السلع المتعلّقة بالنوم (مثل مترونابس MetroNaps) والاستشارات المتخصصة للنوم. ويتوقّع أيضاً ازدهار مبيعات عالية الجودة للنوم مثل الأسرّة والفراش والمخدّات، وستصبح بعضها ذات تقنية عالية جداً. وستظهر حبوب توفّر ما يعادل ثماني ساعات من النوم النوعي، ما يحرّرنا من الحاجة إلى النوع الحقيقي، على الرغم من عدم اليقين بشأن نتائج ذلك على المدى الطويل على الأشخاص الذين يعملون أو يلعبون لمدة 22 ساعة من دون توقّف وينامون

ساعتين فحسب.

السياحة الطبية ستصبح الرعاية الطبية معولمة، إذ سيسافر المرضى الذين يستطيعون احتمال التكاليف إلى أي مكان في العالم لتلقّي الرعاية الطبية عالية الجودة أو لتوفير المال نتيجة ما أصبح إجراءات قياسية؛ لذا سنشهد تطوّر قوائم بأسعار الأدوية، ووكالات السياحة الطبية والمستشفيات الفاخرة التي تشبه الفنادق وتعرض كل شيء من الغرسات التي ترفع الذكاء إلى معالجات الذاكرة. في غضون ذلك، ستنشأ في متاجر «السوبرماركت» عيادات للزيارات الطارئة. وستمتلك جانبي السوق حفنة من الشركات العالمية التي تعهد بالمهام العادية إلى مورّدين عالميين منخفضي التكلفة.

استعادة الذاكرة وإزالتها إذا أسأنا النقل عن ميلان كونديرا Milan Kundera، فإن المستقبل سيكون نضال الذاكرة ضدّ النسيان. النسيان الفردي والجماعي سيدفعه تزايد أعداد المسنّين في المجتمع وتزايد سرعة وتيرة الحياة التي ستحتوي على كثير من المعلومات. كما أن التقنيات الجديدة ستمحو كلماتنا وصورنا الحديثة؛ لأننا لا نتكلّف عناء الاحتفاظ بالسجلات على نحو ملائم أو نقل الملفات من صيغة إلى أخرى. كما أننا نميل بشكل متزايد إلى المسامحة والنسيان سواء أكان الأمر يتعلّق بموعد غرامي سيئ أو سياسي فاسد أو جريمة قتل، وتلك مشكلة على المستويين الفردي والاجتماعي؛ لأننا نميل إلى تكرار ارتكاب الأخطاء التي لا نستطيع تذكّرها.

الفصل التاسع

الرعاية الصحية والطب: مزيد من التقدّم في السن والحكمة

المستقبل موجود هنا بالفعل، بيد أنه موزّع على نحو غير متكافئ

وليام جبسون

هل تريد أن تعمّر؟ ما رأيك بمئة وثلاثين سنة؟ ذلك أمر ليس بعيد المنال. فمن المرجّح أن يبلغ نصف المولودين اليوم في أسر متوسّطة في أي مكان في العالم سنّ المئة. قبل نحو قرن من الزمن، كان القليلون يعمّرون أكثر من 56 سنة، في حين أن معظمنا اليوم يصل إلى سنّ الثمانين. ويمكن أن تدفع عدة عقود من الابتكارات الطبية هذا الرقم إلى 110 وبعد ذلك إلى 130. إذا كنت تريد حقاً استكشاف حدود الممكن، فإن مستقبل الخيال العلمي سيصل في نهاية المطاف إلى إيجاد طريقة تمكّن البشر من تنزيل الوعي في الآلة والتغلّب على الفناء. لكن لنعد الآن إلى المستقبل المنظور.

جلست في فوت هِفن Foot Heaven أحاول الحصول على تدليك. وما زلت أعاني شيئاً التقطته في صفّ الاقتصاد في طائرة قبل شهر؛ لذا فكّرت في أن القليل من الاسترخاء قد يكون مساعداً، لكن الشخص الجالس إلى جانبي أخذ يتحدّث إلى الهاتف – واستمر نحو ساعة على هذه الحال؛ لذا غادرت المكان وأنا أشعر بمزيد من الإجهاد.. بقيت مترنّحاً عدة أيام في ما بعد، وتوجّهت إلى عيادة الطبيب وانتظرت إلى أن يحين دوري. يوجد على الجدار مجموعة من المنشورات، لكن استحوذت إحداها على اهتمامي: «الأفضلية الرياضية التي تتمتّع بها: اختبار الجينات الرياضية إيه سي تي إن 3». الفكرة هنا أن ثمة اختباراً وراثياً بسيطاً يحدّد إذا ما كنت أنت – أو ابنك – ذا توجّه طبيعي نحو الرياضة أو تتمتّع بالقدرة والتحمّل. تجدر الإشارة ثانية إلى أنني لا أختلق هذا الأمر، بل هو موجود الآن بالفعل.

دواء لكل داء

هناك العديد التطوّرات والاكتشافات الطبية التي ستطرأ في العقود القليلة المقبلة، ومنها تقنيات إنماء أسنان اصطناعية ومثانات اصطناعية وأثداء جديدة. وإذا كنت لا تزال تشعر بالتقزّز من غرسات الوجوه البشرية، فاستعدّ لغرسات الأدمغة. كما أننا سنشهد دماً صناعياً وغذاء لأدمغة الأطفال، وأدوية تلغي الحاجة إلى التمرين، وفياغرا للإناث، وهياكل تتحلّل بيولوجياً (للأعضاء الجديدة مثل الثدي)، وحبوباً للذاكرة، وعيوناً إلكترونية حيوية، ومزارع للأطراف البشرية، واختبارات لوظائف الدماغ، وحبوباً مضادّة للانتحار، وقلوباً اصطناعية، و«قنبلة عنقودية» لعلاج السرطان، وحبوباً لتأخير الشيخوخة. وستظهر لقاحات لمساعدة الأشخاص في مقاومة الطعام، والكحول، والسجائر، والمخدّرات مثل الكوكايين، إلى جانب حقن للربو، ولالتهاب المفاصل، وفرط ضغط الدم. وستؤدي التطوّرات الحاصلة في طبّ الجينوم والبيولوجيا الجزيئية إلى إنشاء مجموعة من المركّبات الجديدة التي من المرجّح أن يجد بعضها طريقه إلى رفوف الصيدليات في المستقبل القريب. وربما تصبح حقن الإنسولين اليومية للمصابين بالداء السكّري شيئاً من الماضي، إذ سيستنشقون الإنسولين بدلاً من ذلك. وستطرح العديد من الأدوية للتعامل مع الجوع وكثير من العلاجات الجديدة لمساعدة الناس على النوم أو الاستيقاظ.

إننا لسنا بعيدين عن مجتمع يوجد فيه دواء لكل داء. ومع تسارع عجلة المجتمع وتزايد التنافسية فيه، سيتناول العديد من الأصحّاء الأدوية بانتظام لتعزيز حياتهم اليومية وأدائهم؛ لذا ستبتعد الأدوية عن مجالات الاختصاص وتصبح استخداماً روتينياً في المنزل أو العمل. ومن الأمثلة على ذلك، الريتالين (ميثيل فينيدات) الذي يتناوله بعض الطلاب لتحسين نتائجهم في الامتحانات وبعض رجال الأعمال لتحسين أدائهم في ظل الضغوط العالية مثل تقديم العروض الإيضاحية.

في الولايات المتحدة، استخدم الجيش دواء مودافينيل لمساعدة الجنود في البقاء مستيقظين وتحسين التركيز ومهارات التخطيط. ويبدو أن من المرجّح استخدام مختلف عقاقير الألزهايمر لتحسين ذاكرة الأشخاص الأصحّاء.

ستحدث أيضاً ثورة في كيفية مراقبة الصحة من قبل الاختصاصيين الطبيين والمرضى ومعرفة إذا ما كانوا مرضى أم لا. وثمة تطوّرات مهمّة بالفعل في هذا المجال. يقول الباحثون الروس إنهم وجدوا طريقة لكشف إذا ما كان المرء يوشك أن يمرض عن طريق تفحّص عينيه. ويبدو أن العين من أوائل أعضاء الجسم التي تسجّل ارتفاع درجة الحرارة الذي غالباً ما يكون مؤشّراً على عدوى أو حالة أكثر خطورة. أضف جرعة من التكنولوجيا إلى هذه الفكرة، ويمكنك التوصّل إلى أجهزة تصوير حرارية شديدة الحساسية يستطيع الأفراد استخدامها بأنفسهم. يمكن من الناحية النظرية استخدام مثل هذه الأجهزة على الناس من دون الحصول على موافقتهم – مثل حشود الناس في المطارات عند ظهور أوبئة الإنفلونزا – ما يقودنا إلى مجال الأخلاقيات الطبية. وربما تتمكّن ذات يوم من استخدام هاتفك الخلوي لمسح عينيك كل صباح وإرسال نتيجة الفحص إلى طبيبك لاسلكياً، فإذا تبيّن وجود أي أمر غير سوي تصلك رسالة نصية قصيرة (SMS) تحدّد لك موعداً مع الطبيب.

الصوت من الطرق الأخرى لمعرفة إذا ما كنت مريضاً أم لا. في سنة 2001، كشف جيمس غمزوسكي James Gimzewski (خبير أميركي في النانو تكنولوجيا) عن أن خلايا الجسم يجب أن تصدر اهتزازات إذا كانت تحتوي على أجزاء متحرّكة. وذلك بدوره يمكن أن يحدث قليلاً من الأصوات. ومن الناحية النظرية يختلف الصوت الناجم عن الخلايا أيضاً وفقاً لمستويات المرض وأنواعه، لذا قد يكون من الممكن الاستماع لتحرّي وجود سرطان ما.

وهناك الرائحة أيضاً. ينظر بعض الأشخاص إلى استخدام الكلاب لشمّ الأشخاص ومعرفة إذا كانوا مرضى كعلم غريب الأطوار. لكن البروفيسور مايكل فيلبس Michael Philips من كلية الطب في جامعة نيويورك ابتكر آلة تستطيع تحليل نَفَس المريض الذي أجريت له جراحة غرس عضو ما لمعرفة إذا كان يعاني رفض العضو. ويمكن أن استخدام اختبارات النفَس في المستقبل للكشف عن سرطان الثدي، وسرطان الرئة، والتشنّج الحملي، والذبحة. تقوم النظرية هنا على أننا جميعاً لدينا نوعان من النفَس: نفَس «الحيّز الهامد» من سبل الهواء

العليا والنفَس السنخي من داخل الرئتين. والأخير يمكن أن يبيّن للأطباء ما الذي يجري داخل جسمك.

أتوقّع أيضاً حدوث ازدهار في أبحاث التجديد. فلجسم الإنسان قدرة ملحوظة على تجديد نفسه (الجلد والأظافر والشعر وسواها)، لكن الحيوانات مثل سمندل الماء تستطيع إصلاح السيقان التي تفقدها وحتى العينين. لذا فإن السؤال المطروح هو هل يمكن مساعدة جسم الإنسان للقيام بالأمر نفسه؟

القتل الصامت

لا يقتصر الابتكار في المستقبل على صناعة الرعاية الصحية، فهناك اليوم 1400 عامل مسبّب للمرض تقريباً يمكن أن تقتل الناس في العالم. وقد أشار الباحثون في جامعة كولومبيا إلى أن عوامل جديدة مسبّبة للمرض ظهرت أو عاودت الظهور 409 مرات في السنوات الخمسين الماضية، وأن هذا الاتجاه آخذ في التسارع. كما أن معظم العوامل الجديدة المسبّبة لمرض البشر مصدرها الحيوانات. ما الذي يدفع هذه الزيادة؟ لا أحد يعرف على وجه اليقين، لكن طريقة تغيّر العالم تمنح العوامل المسبّبة للمرض فرصاً جديدة لتعدو على أنواع جديدة أو تدخل مجالات مختلفة. وتشمل لائحة العوامل المتواطئة التمدّن السريع (تزايد عدد السكان الذين على مقربة بعضهم من بعض) وتكثيف الزراعة (مزيد من الحيوانات تعيش قرب بعضها بعضاً وعلى مقربة من البشر). غير أن العولمة، التي تعني تزايد الاتصال بين مختلف الأشخاص، هي المشتبه به الأكثر ترجيحاً.

أولاً، إنها تعني انتقال الحيوانات من مكان إلى آخر بوتيرة متزايدة. ثانياً، تزايد سفر الناس وسرعة السفر. لقد انتشر مرض سارس (وهو ذو مصدر حيواني) عن طريق السفر الدولي. وعندما يزداد اتصالنا بعضنا ببعض من خلال رخص تكلفة السفر، وعولمة الوظائف، والهجرة الجماعية، نصبح أكثر عرضة للأمراض الجديدة والقديمة على السواء.

يقودنا ذلك إلى مشكلة الأوبئة العالمية. لقد قتل وباء الإنفلونزا في سنة 1918–1919 ما بين

20 و100 مليون نسمة. لا يعرف أحد على وجه اليقين عدد من توفّوا، لكن الرقم أكبر على الأرجح من عدد من قتلوا في الحرب العالمية الأولى. ويتفق معظم الخبراء (وليس جميعهم) على قرب حدوث وباء آخر، ربما ليس على النطاق نفسه، لكنه سيلحق الدمار بحالتنا العقلية.

يمكن القول إننا نشهد أوبئة بالفعل - فيروس الإيدز/مرض الإيدز - لكن يبدو أن ذلك غير محسوب لأنه محصور إلى حدٍّ كبير في بعض القارّات والأقليّاتك؛ لذا ما الأمر الآخر الذي من المرجّح أن يقتل ملايين الأشخاص في المستقبل؟ لا يزال إنفلونزا الطيور (H5N1) من الاحتمالات الكبيرة، لكن الوباء الأكثر احتمالاً سيكون شيئاً من الماضي. يمكن أن يعاود الجدري وشلل الأطفال الظهور بسبب عدم التمنيع، وهناك بطبيعة الحال نوعا الإنفلونزا اللذان انتشرا في سنة 1957 و1968. وربما تأتي حشرة من الفضاء الخارجي. لكن لا يرجّح حدوث أي من ذلك لأسباب أشرحها في ما بعد.

الرعاية الصحية الدقيقة

سيؤثّر الاحترار العالمي على المرض في المستقبل. يعاني 13 مليون نسمة المملكة المتحدة اليوم من حمى الكلأ، وقد شهدت سنة 2006 رقماً قياسياً لتعداد حبوب الطلع في أوروبا. يرجع جزء من المشكلة إلى تبكير بدء موسم حمّى الكلأ وتزايد فترته، لكن حدّة الأرجية آخذة في التزايد أيضاً. ربما يرتبط ذلك بارتفاع درجات الحرارة ما يخضع النباتات إلى إجهاد متزايد، ما يدفعها إلى إنتاج مزيد من البروتين في حبوب الطلع. وهذا البروتين هو المؤرّج (المسبّب للحساسية). ويمكن أيضاً ربط انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن حرق أنواع الوقود الأحفوري (لتشغيل مزيد من وحدات تكييف الهواء لتعويض ارتفاع درجات الحرارة) بارتفاع حالات الربو وفقاً لبعض المصادر.

لقد أخذت الأمراض القديمة تصبح جديدة. فتضاعفت حالات النقرس في بريطانيا في السنوات الخمسين الماضية؛ لأن الناس يفرطون في الطعام والشراب (ويأكلون بسرعة

أيضاً). كما عاود الكُساح (الرَّخَد) الظهور، ربما لأن الأطفال يمضون وقتاً طويلاً في اللعب في الأماكن المغلقة ولا يتعرّضون بالقدر الكافي لأشعة الشمس، وهي مصدر رئيس من مصادر الفيتامين د.

يشهد تخلخل (ترقّق) العظام انتشاراً جديداً. وقد قيل تقليدياً، إن شرب مزيد من الحليب وتناول مزيد من منتجات الحليب من طرق تجنّبه، لكن بعض الخبراء يرون أنه يسهم في حدوث المشكلة. فالأنظمة الغذائية والأغذية الغنية بالبروتين مثل اللحم عالية الحموضة وقد تسبّب مفعول المرشّح الذي يزيل الكلسيوم من العظام. بل أشارت إحدى الدراسات إلى أن المراهقات يعانين كسوراً في العظام لأنهن يشربن الكثير من المشروبات غير الكحولية التي تحتوي على حمض الفسفوريك الذي يمكن أن يصفّي العظم من الكلسيوم. ويبدو أن المستقبل غير مشرق للمراهقين؛ لأن دراسة أخرى تزعم أن أسنانهم تتعرّض للضرر لأنهم توقّفوا عن شرب ماء الحنفيات الذي يحتوي على الفلور في الغالب، لصالح المياه المعدنية المعبّأة في قنانٍ التي لا تحتوي على الفلور.

تشمل «أمراض» المستقبل الأخرى حالات تصيب الأشخاص المشغولين جداً. «مرض أوقات الفراغ» علّة تصيب الأصحّاء عندما يأخذون إجازة. تقول النظرية إنه ما إن يسترخي الأشخاص المشغولون حتى يبدأوا بالتعرّف إلى الإشارات الصادرة عن أجسامهم التي لا تظهر عندما يكونون في العمل أو مشغولين. وربما تكون هناك علاقة إيجابية بين الإجهاد والمقاومة؛ لذا عندما يقل إجهاد بعض الأشخاص يصبحون أكثر عرضة للعدوى.

ثمة قصة مماثلة عند الأطفال. في الثمانينيات (1980نيات)، انتشرت فكرة أن قلة الإصابة بالعدوى في الطفولة (بسبب كثيرة اللقاحات والمضادّات الحيوية) أضرّت برفاهية الأطفال. ونتيجة لذلك، أفرطت أنظمتهم المناعية في التفاعل عند تعرّضهم للمؤرّجات المضرّة وأدّت إلى تزايد الأرجيّات. وقد حلّت ببطء نظرية جديدة محل هذا الافتراض ترى أن قلّة التعرّض للميكروبات الشائعة هي المتهم الحقيقي، مع أن قلّة عداوي الطفولة المبكّرة قد تكون مؤثّراً. بعبارة أخرى، إن الإفراط في نظافة بيوتنا وأطفالنا لا يعمل لصالحهم وصالحنا.

نظراً لانخفاض الأرجيات في أوساط من نشأوا في المزارع، فقد نشهد في المستقبل «إجازات الأوساخ»، حيث يعرّض الأطفال لحيوانات المزارع والوحل والماء القذر. وربما تتمكّن من شراء حلالات هوائية (إيروسول) تضمّ جراثيم شائعة ترشّ على أسطح المطابخ وفي الحمّامات وعلى الأطفال.

بالحديث عن متاجر «السوبر ماركت»، استخدم بائعو التجزئة منذ سنوات ما يسمّى التسويق الدقيق الذي يستخدم أساليب التقسيم الاجتماعي المتقدّمة لمساعدتهم في تحديد مكان بناء المتاجر وتحقيق التأثير الأقصى بموازناتهم التسويقية. في المستقبل سيستخدم مخططو الصحة وخبراؤها الاستراتيجيون تقنيات مماثلة لاستهداف المجتمعات المحلية وحتى الأفراد الذين لديهم حاجة ماسّة تدخّل صحي. ويمكن استخدام هذه العملية لاستهداف شوارع ومدارس وأماكن عمل محدّدة. وقد استهدفت حملة أجريت مؤخّراً في سلاو في المملكة المتحدة الأفراد المحتاجين إلى فحص داء السكري من النوع الثاني. وتم اكتشاف وجود 106 أشخاص غير مشخّصين بأنهم يعانون السكري من النوع الثاني من بين 2000 شخص يستخدمون التصنيف الاجتماعي.

يمكن أن تكون الرعاية الصحية الدقيقة فعّالة جداً، لكن ما التكاليف المترتبة على ذلك من حيث الخصوصية وحتى الوصم الاجتماعي؟ وما عواقب قيام وزارات الصحة (ومقدّمي الرعاية الصحية وشركات التأمين في المستقبل) باستهداف الأشخاص الذين لم يمرضوا بعد لكنهم سيمرضون؟ وهل يجب السماح للحكومات بتقييد بيع بعض المنتجات مثل الكحول في مناطق معيّنة إذا تبيّن أنها ستكون بؤراً للمرض في المستقبل؟

إليكم في ما يلي هذه الفكرة.. في الماضي، كانت الرعاية الصحية تُعنى بشفاء المرضى، وفي المستقبل ستدور حول جعل الأصحاء الذين يحتملون التكاليف أكثر عافية.. سنشهد انتقالاً من الرعاية الصحية القائمة على ردّ الفعل إلى الرعاية الصحية الوقائية (ومن سوق الجملة إلى التجزئة على العموم). لا يعني ذلك مجرّد علاج المرض قبل استفحاله.. فسيتزايد البحث في السجل الوراثي للناس لتجنّب الأمراض التي يمكن أن يعانوها بخلاف ذلك ربما بعد 20 أو 30 أو حتى 60 سنة. وسيحثّ ذلك على التقارب بين التخطيط المالي وتخطيط

الرعاية الصحية، حيث سيدّخر الأشخاص من أجل العلاج الذي سيحتاجون إليه خلال 10 أو 20 أو 50 سنة.

تراجع الوفيات في المستقبل

نتتقل الآن إلى بضعة اتجاهات سيكون لها تأثير على الرعاية الصحية والطبّ في المستقبل. أولاً، ارتفاع الأعمار (التعمير)، وهو أمر يتعذّر تجاهله. فعندما لا يعمّر الناس مدّة أطول فحسب وإنما يتوقّعون أن يبقوا أصحّاء مدة أطول أيضاً، فسيكون لذلك تأثير هائل على الرعاية الصحية. وتشمل التأثيرات الواضحة ارتفاع المصروفات على أدوية المسنّين، وقد سجّلت بالفعل مستويات قياسية في العديد من البلدان. وشكّل الإنفاق على الرعاية الصحية 10,6 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي في سنة 2008، ووصل إلى 1,3 تريليون دولار في الولايات المتحدة في سنة 2003.

يواجه الغرب نقصاً في توافر الأطباء والممرّضين الشبّان لمعالجة الأعداد المتزايدة للمسنّين الذين يحتاجون إلى علاج. وسيتم التعامل مع ذلك إلى حدٍّ ما عن طريق استيراد اختصاصيي الرعاية من بلدان أخرى (خاصة آسيا)، لكنه سيحلّ جزئياً أيضاً عبر التكنولوجيا والميكنة – أحذية تضم النظام العالمي لتحديد المواقع، بحيث يستطيع الممرّضون إيقاف المرضى الهائمين المصابين بمرض ألزهايمر، أو استخدام الروبوتات لصرف الأدوية.

سنشهد بيع الأدوية المضادّة للهرم في متاجر «السوبر ماركت» المحلية، وستتطوّر الجراحة المضادّة للهرم إلى صناعة بمليارات الدولارات، حيث يروم الناس شدّ أصواتهم لتتوافق مع مظهرهم الشاب. وسيحصل المسنّون أيضاً على دم شابّ أو على الأرجح دم اصطناعي أو حبوب تحاكي خصائص الإصلاح السريع التي يتميّز بها دم الشباب.

سيتم التقارب أيضاً بين العمر المتوقّع للرجال والنساء، على الرغم من أن النساء سيواصلن التعمير مدة أطول في المتوسّط من الرجال. ونتيجة لذلك، ستوجد عائلات تضم أربعة أو خمسة أجيال. هذا التحوّل سيجعل رعاية المسنّين أكثر تعقيداً وتكلفة، على الأقل؛ لأن على

الأزواج والأفراد الشبان تخصيص مزيد من الوقت والمال لرعاية أقاربهم المسنّين. ونظراً لأن المسنّين سيعمّرون مدّة أطول، فستصبح المستشفيات أكثر ازدحاماً ما لم تقلّل المستشفيات المنزلية والعلاج عن بعد والروبوتات من هذا الازدحام.

ارتفع عدد الأميركيين الذين يعالجون من فشل القلب بنسبة 150 بالمئة، ولا يرجع ذلك إلى ارتفاع معدّل المرض أو التشخيص وإنما إلى أن الناس يعمّرون مدة أطول. كما أن المسنّين جداً لا يعانون مرضاً واحداً بل خمسة أو ستة أمراض في وقت واحد. أضف إلى ذلك تكلفة العلاج التي غالباً ما ترتفع جداً في الأسابيع والأشهر التي تسبق وفاة أحدهم، فنحصل على وضع غير مستدام من عدة نواحٍ – أو سيحدث نقص في الموت، كما عبّر أحد المعلّقين عن ذلك بطريقة تفتقر إلى العاطفة.

يفترض أن يهرم الناس ويموتون كي يحل محلهم الجيل التالي. لكن ماذا لو لم يحدث ذلك؟ ماذا لو رفض الجيل القديم الرحيل؟ العواقب الواضحة لذلك مالية، لكن ثمة بعض العواقب الاجتماعية المثيرة للاهتمام أيضاً. على سبيل المثال، الشبان هم الذين يدفعون الابتكار والتغيير على العموم؛ لذا فإن اختلال توازن المسنّين قد يكون ذا تأثيرات معاكسة خطيرة.

بدأ الناس يشكّكون بالفعل في الحاجة إلى التعمير بعد مرحلة معيّنة (مرحلة يمكن تعريفها بجودة حياتك وحياة الآخرين)، وسيشتد هذا الجدل في المستقبل. المساعدة على الانتحار قضية محمّلة بالمواقف الأخلاقية في جميع أنحاء العالم، لكن ما يسمّون سيّاح الانتحار يسافرون اليوم إلى أماكن مثل بلجيكا وهولندا تسمح بالقتل الرحيم.

تستطيع شركات الأدوية من الناحية النظرية إنتاج أدوية ملائمة يعطيها الأطباء، وبالتالي تجنّب الممارسات المشبوهة. لكن المشكلة هنا تكمن في المنحدر الزلق بين القتل الإرادي و«اللاإرادي»، ويمكن بسهولة اختلاق حجج لتبرير مبحث تحسين النسل على أساس التخلّص من الأفراد الذين يعتبرون خطراً على بقية المجتمع.

في الماضي كان الدين يمنح الحياة والموت معنى ويقدّم خروجاً طقوسياً، لكن بما أن الدين انحسر الآن في بعض المجتمعات الغربية (المسيحية)، فإن ثمة شعوراً باليأس لدى الكثيرين.

وآخر ما يجب أن يقدّمه المجتمع لهؤلاء مساعدتهم على الانتحار أياً يكن حجم معاناتهم.

من المثير للاهتمام أيضاً أن هناك نوعاً من الانقلاب منذ العصر الفيكتوري، حيث يتم الحديث اليوم عن الجنس في ما أصبح الموت موضوعاً محظوراً. ثمة شعور في المجتمعات الحديثة بأن الطبّ قادر على شفاء كل شيء. والموت شيء يتجنّبه معظم الناس (ووسائل الإعلام) اليوم. لكن مع تعرّض موازنات الرعاية الصحية لمزيد من الإرهاق، أصبح الموت في البيت أكثر شيوعاً، وسيجعل ذلك الموت مرئياً أكثر.

وفقاً لجمعية ماري كوري الخيرية البريطانية لرعاية السرطان، يفضّل 64 بالمئة من الأشخاص الموت في البيت إذا شخّص لديهم مرض مميت. لكن 25 بالمئة منهم فقط يقدمون على ذلك، وسيتغيّر الأمر في المستقبل ليس أقلّه لأن المزيد من المسنّين يعيشون مع أبنائهم وأحفادهم. بل إن هناك أدلة توحي بأن من المرجّح أن يعيش المسنّون المحاطون بالشبّان مدة أطول وأكثر سعادة ممن لا يحيط بهم الشبان. في الوقت الحالي، تعتبر معظم مرافق الرعاية بالمسنّين أماكن مخيفة، لكنها لن تبقى على هذا النحو. فستصبح بيوت المسنّين جزءاً من أعمال التطوير المختلطة وستبنى إلى جانب المدارس، وحتى في داخلها، بحيث تستطيع الأجيال المختلفة التفاعل مع بعضها بعضاً والتعلّم من ذلك.

لا تنسَ أن تتذكّر

بعض العواقب الأخرى لتقدّم سنّ السكان؟ أن تزايد أعداد الأشخاص الذين تفوق أعمارهم الستين تعني أن علم استعادة الذاكرة والمحافظة عليها سيصبح صناعة رئيسة نامية في المستقبل؛ لأن الناس يفقدون قدرتهم على التذكّر عندما يتقدّم بهم العمر. وخلافاً لذلك، ستلقى إزالة الذكريات لدى الأشخاص الأصغر سناً اهتماماً متزايداً. على سبيل المثال، يعاني 49 بالمئة من ضحايا الاغتصاب من نوع من اضطراب الكرب التالي للرضح (اضطراب الإجهاد التالي للصدمة العاطفية)، وكذا 17 بالمئة من الأشخاص الذين تعرّضوا لحوادث سيارات و14 بالمئة ممن واجهوا فجأة فقدان أحد أفراد أسرتهم. أضف إلى ذلك تزايد اضطراب الكرب

التالي للرضح ذي الصلة بالحرب والإرهاب لدى الجنود والمدنيين ولعلك ستدرك لماذا يتدفّق رأس المال المبادر إلى هذا المجال. بل إن الحكومة تجري أبحاثاً بشأن كيفية تحميل تجربة القتال في أدمغة المجنّدين الجدد في سلاح الجوّ. وهكذا كم سيمضي من وقت قبل أن نتمكّن أنا وأنت من تحميل تجارب الآخرين في دماغينا؟

سنتمكّن في المستقبل من شراء حبوب لإزالة الذكريات غير المرغوب فيها أو أخذ حبوب لإنعاش الذاكرة التي تأثّرت بعاديات الزمن. هذا إذا تذكّرنا تناول الحبوب بطبيعة الحال، ما ينقلنا إلى نقطة أخرى – كيف نحمل السكان المسنّين على تذكّر تناول دوائهم. ثمة كثير من الابتكارات التي ترمي إلى تحقيق هذا الهدف وسنرى المزيد منها من دون شك. ففي اليابان طوّرت شركة تدعى منيكون عدسة لاصقة يمكن أن تحرّر الدواء ببطء، وربما تكون الحبة الذكية فكرة أفضل. فقد طوّرت هذه الحبّة في كندا لتحرّر عند ابتلاعها المقدار الصحيح من الدواء وفقاً لتعليمات مبرمجة مسبقاً، وهي بحجم قطعة الخمسة سنتات ولا يزيد حجم «دماغ» الجهاز على حجم عشر خلايا دم. وعندما تفرغ الحبة من أداء عملها فإنها تختفي مع فضلات الغذاء في الجسم.

المستشفيات في المنزل

ستحدث الإنترنت ثورة في مستقبل الدواء، فتجمّع الطلب على الخدمات الطبية وتساعد في تسليع تسعير المنتجات والخدمات الأساسية. يستخدم المرضى المعلومات التي تقدّمها محرّكات البحث من أجل التشخيص الذاتي والمعالجة الذاتية، رغم امتعاض الحكومات والمؤسسات الطبية. ويقوم حالياً نحو 25 بالمئة من الأميركيين باستخدام الإنترنت مرة على الأقل في الشهر للحصول على معلومات طبية. ويمكنك تصوّر ردّ فعل الطبيب عندما يدخل غرفة ليجد أن مرضاه يقومون بإجراء بحث على الإنترنت سعياً للحصول على رأي آخر.

ستقوم اللاصقات الرقمية بمراقبة جميع المؤشرات الحيوية للجسم. فإذا بدا أن هناك أمراً غير سوي، ترسل اللاصقة المعلومات لاسلكياً إلى طبيبك. لا يستهلك هذا الجهاز شيئاً

من الطاقة تقريباً، ما يسمح لبطارية مطبوعة بتشغيله. وإذا كنت تفضّل ارتداء قلبك على كمّك، ففي وسعك ذلك – فستبيّت حواسيب في الملابس تراقب نبض قلبك على نحو مماثل. وقبل بضع سنوات طوّر العلماء في سنغافورة قميصاً يطلب المساعدة إذا ما سقطت أرضاً.

ستوضع سجلاتنا الطبية في الفضاء الإلكتروني. وخلال فترة وجيزة سيحتفظ طبيبك بسجلات إلكترونية يمكن أن يصل إليها أي مستشفى في العالم. لكن المعلومات ستفلت عاجلاً أم آجلاً وستكون في متناولنا أنا وأنت. وفي المستقبل الأكثر بعداً، ستحفظ هذه السجلات في أجسامنا، وهو المكان الأكثر ملاءمة لها عندما تفكّر في الأمر.

وستكون المستشفيات نفسها مختلفة كثيراً. فستحدث تكنولوجيا المعلومات تغييراً تاماً في الرعاية الصحية، حيث تصبح السجلات الصحية في متناول الممرّضات والأطباء على الفور، ما يقلّل من الأخطاء. يموت حالياً نحو 7000 مريض في الولايات المتحدة سنوياً بسبب قلة المعلومات عن التفاعلات مع الأدوية، في حين يموت العدد نفسه بسبب رداءة خط الأطباء في الكتابة.

بل إن استخدام أجهزة المساعدة الرقمية الشخصية للسماح للممرّضات بملء المعلومات عند سرير المريض سيقلّل أخطاء العمل الورقي بنحو 50 بالمئة. علينا خفض هذه الأخطاء. ستكون سرعة المعلومات وحجمها مذهلاً. لن يزداد توافر المعلومات عن المرضى فحسب، وإنما ستبلغ المعلومات عن المرضى والتطوّرات الأخيرة حداً لا يستطيع أي إنسان الإحاطة بها؛ لذا فإن العثور على وسيلة للوصول إلى هذه المعلومات واستيعابها سيكون حاسماً.

بالإضافة إلى ذلك، لن تكون المستشفيات مسرح الأحداث في المستقبل. فهي تكلف مالاً، ومن المفارقة أنها أمكنة لتكاثر الحشرات، لذا إذا أمكن إجراء أي شيء في مكان آخر، فسيتم ذلك. ستتغيّر فكرة المستشفى من مكان مادي إلى مستودع للمعلومات والخبرة التي يمكن الحصول عليها عبر قنوات عديدة. وستتيح التطوّرات في المراقبة من بعد والاتصالات اللاسلكية في الوقت نفسه حدوث ازدهار في المراقبة والتشخيص والمعالجة من المنزل.

سيكون الدافع لخفض تكلفة خدمات الرعاية الصحية عاملاً حافزاً للعديد من الإجراءات والخدمات الطبية التي تقوم بها بنفسك. ومن المجالات الناضجة للمعالجة الذاتية علاج الجروح، والصحة العقلية، وتدبير الأمراض المزمنة. ستقدّم بعض هذه المعالجات بوساطة المريض، ربما بمساعدة كاميرات من بعد والإنترنت، في حين تتطلّب معالجات أخرى قيام متخصصين في الرعاية الصحية بزيارات منزلية مؤقتة. وعلى الرغم من وجود التطبيب من بعد منذ مدة في بعض البلدان، بأنه يقتصر حتى اليوم على مراقبة المستشفيات للمرضى في البيت من حيث العلامات الحيوية أو إعطاء الأدوية، لكن الأمر لن يكون كذلك في المستقبل.

من المجالات البارزة في الرعاية المعالجة الإلكترونية، حيث يقوم علماء النفس والأطباء النفسانيون بمعالجة المرضى عن بعد، إما لتجاوز قوائم الانتظار الطويلة وإما بسبب إقامة المرضى في أماكن بعيدة. وتشمل التقنيات المستخدمة كل شيء من البريد الإلكتروني والهواتف الخلوية إلى المواقع الإلكترونية وأفلام الفيديو، وتتنوّع الحالات التي يمكن معالجتها بهذه الطريقة مثل اضطراب الكرب التالي للرضح والقلق والإدمان. في أستراليا يستطيع مرضى الداء السكري إرسال قراءات سكر الدم إلى طبيبهم عبر هاتف خلوي مزوّد بمقياس لسكر الدم، في حين توجّه إلى المرضى في جنوب أفريقيا رسائل نصية إذا لم يستطيعوا فتح أدويتهم (تتصل سدادة قنينة الدواء بالهاتف، المتصل بدوره بحاسوب المستشفى). وفي الولايات المتحدة، يساعد «ماي فود فون» (هاتفُ غذائي) المرضى المصابين بارتفاع الكولسترول في مراقبة نظامهم الغذائي. يلتقطون صوراً فوتوغرافية لوجباتهم الغذائية (وذلك أسهل من كتابة يومية عن الأغذية) ويرسلونها إلى اختصاصي في التغذية لتقديم نقد أسبوعي لاختياراتهم.

بل إن بعض التقنيات التي كانت توجد ذات يوم في المستشفيات فقط توجد اليوم بصورة روتينية في المنازل العادية. وتقوم الفكرة على أن رفاهيات اليوم تصبح ضرورات في السوق في الغد في مجالات مثل السلع والإلكترونيات المنزلية، لكنها ستنطبق على المعدات الطبية بشكل متزايد في المستقبل. لنأخذ مزيل الرجفان. كانت هذه الأجهزة موجودة في

مستشفيات المدن فقط، لكن يمكنك الآن شراء واحد مستعمل من إيباي مقابل 1495 دولاراً أو أقل. ما التالي؟ جهاز التصوير بالصوت الفائق، وجهاز المسح بالرنين المغنطيسي، وآلة التصوير المقطعي المحوسبة الثلاثية الأبعاد لمعالجة الأورام لديك؟

هل كل هذه التكنولوجيا هي ما يريده الناس أو يحتاجون إليه؟ لا شك في أنها توفّر على المستشفيات الوقت والمال، لكن هل تتحسّن نوعية حياتنا أو تتراجع؟ إن العنصر البشري جزء مهم من الطبّ، والتفاعل المادي حيوي في التشخيص والمعالجة على السواء. وقد وجدت دراسة أجراها مستشفى مايو كلينيك أن جلوس الطبيب أثناء زيارة المريض في المستشفى يزيد من رضا المرضى. طُلب من الأطباء في الدراسة الوقوف أو الجلوس أثناء التقييم الأولي، وعندما سئل المرضى لاحقاً، قلّل من وقف طبيبهم وقت الزيارة بنسبة 4 بالمئة في المتوسط، في حين زاد من جلس طبيبهم وقت الزيارة بنسبة 11 بالمئة.

وعلى نحو ذلك، وجد الباحثون الأميركيون أنه عندما يكون الناس قلقين أو متألّمين، فإن للإمساك بالأيدي تأثيراً مهدئاً. إذا كان مزيد من الأشخاص سيعيشون منفردين في المستقبل، فإن وجود خدمة بسيطة يمكن بموجبها استخدام أحدهم للإمساك بيد من يخضع لجراحة يمكن أن يحدث تأثيراً كبيراً في مستويات الكرب ومعدّلات الشفاء. عندما يتعلّق الأمر بالرعاية بالأشخاص، فإن التكنولوجيا ليست سوى جزء من الإجابة. ربما لا يؤدي بعد الأشياء أو خلوّها من الروح إلى إمراضنا، لكنه سيقلّل من درجة عافيتنا.

إن هذا مثال آخر على المستقبل ثنائي الاتجاه. من ناحية، سيكون لدينا النانو تكنولوجيا والتطبيب القائم على الهاتف الخلوي حيث يتمكّن العلم من تشغيل الجينات وإيقافها، أو إنشاء آلات نانوية لإصلاح الأعصاب المتضرّرة، أو دخول خلايا الأورام وتغييرها. ومن ناحية أخرى، يقوم المرضى بالإقبال على كل أنواع المعالجات البديلة والطبيعية. و«التكنولوجيا العالية» تتعارض مع «البدائل» وتناقضها بعدة طرق، لكنهما سيتعايشان جنباً إلى جنب في خزانة الأدوية لدينا في المستقبل.

إذا كنت تعتقد أنني هازل بشأن الطب البديل، ما عليك إلا السفر إلى الولايات المتحدة

وزيارة صيدلية تدعى «إلِفنت» أو «فارمَكا». بين سنتي 1984 و1994 تراجع عدد الصيدليات الأميركية المستقلة بنحو 28 بالمئة، ويرجع ذلك إلى حدٍّ كبير إلى قوة «وال مارت» وسلاسل المتاجر العملاقة مثل «وال غرينز». إذن كيف تستطيع السلاسل الصغيرة أن تزدهر؟ الجواب عن طريق التوجّه نحو بيئة لم يلحظها الكبار أو اختاروا تجاهلها. ويعني ذلك في حالة «فارمكا» عقد حلقات نقاش بشأن معالجات العصر الجديد ووضع الأكشاك في المتاجر، حيث يستطيع الزبائن القراءة عن الطبّ البديل.

الألم الشخصي

من المؤشّرات الكبرى الأخرى إضفاء السمة الشخصية على الطبّ وتحويل السلطة من الاختصاصيين إلى المستهلكين النهائيين لخدمات الرعاية الصحية (أي المرضى). في الوقت الحالي، لا تنجح 90 بالمئة من الأدوية مع 30 – 50 بالمئة من الأشخاص، لذا سنشهد في المستقبل برامج علاجية وأدوية مصنّعة خصيصاً لفئات محدّدة، وللأفراد في نهاية المطاف. وسنشهد أيضاً تخصيص أنظمة غذائية لفئات معيّنة من الأشخاص وعلاجات تقوم على الصفات الوراثية.

من الواضح أن إضفاء السمة الشخصية ينجح على مستوى الفئات والأفراد، لكنه قائم أيضاً على أحد المستويات الأساسية: الرجال والنساء. فحتى سنة 1990، كان ثلثا جميع الأبحاث المتعلّقة بالحالات الصحية المؤثّرة في الرجال والنساء يجريان على الرجال فحسب. بيد أن الرجال والنساء مختلفون عندما يتعلّق الأمر بطاقات مثل الذاكرة، والقدرات الشفهية، والإدراك المكاني، وحتى التعرّف إلى الوجوه، فلماذا لا يختلفون عندما يتعلّق الأمر بالأدوية؟

على سبيل المثال، يمرّ الرجال والنساء بتجربة النوبات القلبية بطرق مختلفة. يميل الرجال إلى الشعور بآلام حادّة في الصدر في حين تميل النساء إلى الشعور بآلام في أعلى البطن. كما يتعامل النساء والرجال مع الأدوية بطرق مختلفة، ما يعني وجوب زيادة الجرعات في بعض

الأحيان للحصول على التأثير نفسه. وعندما يتعلّق الأمر بالألم الحادّ، يبدو أن الرجال والنساء يفضّلون مسكّنات مختلفة، حيث يفضّل الرجال المورفين وتختار النساء النالبوفين. وذلك أمر منطقي تماماً من وجهة نظر تطوّرية. فقد تعرّض الرجال والنساء تاريخياً لأنواع مختلفة من الألم؛ لذا فربما تطوّرت آليات التعامل معها وفقاً لذلك. يوفّر ذلك فرصة هائلة لتطوير نسخ لكلا الجنسين من جميع أنواع الأدوية.

إضفاء السمة الشخصية يعني أيضاً استجابة المرضى المختلفين للأنظمة العلاجية بصورة مختلفة؛ لذا ستطوّر رقاقات جينية للسماح بإضفاء الطابع الشخصي على المعالجات وفقاً للتركيب الجيني للمريض الفرد. وهذه فكرة ثورية حيث ستحدث تحوّلاً زلزالياً بعيداً عن نموذج العمل التقليدي القائم على الحدّ الفاصل اليوم في صناعة الأدوية.

تراجعت الأدوية التي تمّ إطلاقها مؤخّراً، وتزايدت الأدوية التي تم سحبها. على سبيل المثال، في سنة 2004 قدّم 113 دواء لاعتمادها في الولايات المتحدة مقارنة بـ 131 دواء في سنة 1996. ثانياً، إن إعادة تركيز البحث والتطوير على الأفراد، أو على فئات فرعية من الأفراد، يعني أن شركات الأدوية ستجبر على التعامل مع المجموعات السكانية في الأقاليم مثل أفريقيا والهند. كما أن هناك ميلاً تاريخياً للتعامل مع أقاليم مثل أفريقيا كأراضي اختبار رخيصة التكلفة بدلاً مجالات أساسية للتطوير. وإذا ما انطلقت المعالجات ذات الطابع الشخصي، فسيكون التنوّع الجيني جزءاً لا يتجزّأ من عملية الاختبار وسيشتدّ الطلب على البلدان النامية من أجل البحوث والمعالجة على السواء.

الأرق من شدة التعب

الحياة تمضي بسرعة وتتكاثر أعداد الأشخاص الذين يعيشون وحيدين. وعندما يترافق هذان الاتجاهان معاً، يتوقّع أن نشهد ارتفاعاً كبيراً في مستويات الإجهاد في المستقبل.

كشفت العديد من الدراسات، بما في ذلك تلك التي أجرتها جامعة شيكاغو، أن الوحدة قد تكون مضرّة. وبيّنت دراسة دنمركية أيضاً أن مخاطر حدوث حالات قلبية لدى المسنّين

الذين يعيشون بمفردهم أعلى مما هي عليه لدى من يعيشون مع آخرين. كما أن من المرجّح أن يصاب المتشائمون بالاكتئاب ويموتون بسبب الإصابة بمرض قلبي.

سيزداد الإجهاد الذي نتعرّض إليه بسبب ارتفاع مستويات التغيّر، وربما نصاب بالمرض. ولكم أن تصدّقوا أو لا تصدّقوا أن جامعة شيكاغو أيضاً أجرت دارسة أظهرت أن الحيوانات التي تخيفها الأشياء الجديدة أكثر تعرّضاً للموت بنسبة 60 بالمئة من الحيوانات المنفتحة على التجارب الجديدة. فهل ينطبق الأمر نفسه على البشر؟ وهل نتكيّف لتقبّل مجتمعاتنا دائمة التسارع، أو تقتلنا سرعة التغيّر ومستويات عدم اليقين في نهاية المطاف؟

إلى جانب الوحدة والاكتئاب، سيكون الحصول على ما يكفي من النوم من أكبر المشكلات في السنوات المقبلة. ويرى الدكتور ستانلي كورن Stanley Coren أن المجتمعات الغربية محرومة من النوم بالفعل، ونتيجة لذلك ازداد الخرق والحمق والتعاسة في أوساط الناس. وقد نحت العاملون الاجتماعيون مصطلح متلازمة تات TATT لوصف الأشخاص المنهكين طوال الوقت (Tired All The Time). وسواء اقتنعت بالعبارة أم لا، فإن الحالة تبدو حقيقية بالقدر الكافي ومن المتوقّع أن يصبح النوم الجنس الجديد – من القضايا الطبية والاجتماعية الساخنة في العقود القليلة المقبلة. والأرقام تتحدّث عن نفسها بالتأكيد. ففي سنة 1900، كان الأميركيون ينامون 9 ساعات بالمتوسّط في الليلة، وتبلغ النسبة اليوم 6,9 ساعة ويعاني 70 مليون شخص من عدم الحصول على نوم ملائم في الليل. ونتيجة لذلك فإن أعداد عيادات النوم آخذة في التزايد: لم يكن يوجد في أستراليا سوى 4 عيادات للنوم في سنة 1985، أما اليوم فيوجد 70 عيادة.

يضيع نحو 50 مليار دولار سنوياً بسبب الأرق. أضف إلى ذلك وقوع 100,000 حادث مروري بسبب التعب، ويمكنك أن تدرك لماذا يؤرّق الحصول على النوم الكافي في الليل كثيراً من الباحثين الطبيين. وعلى نقيض ذلك، فإن مطالب مجتمعنا المتواصلة على مدار الساعة تعني أن الناس يبحثون أيضاً عن طرق للبقاء مستيقظين. لا يزال علم النوم مجالاً منبوذاً في الأبحاث الطبية، لكن ذلك سيتغيّر. فثمة بعض الأدلة التي توحي بالفعل أن الافتقار إلى النوم يكمن وراء كل شيء من السمنة وسرعة التهيّج إلى الاكتئاب وانخفاض الشهوة الجنسية.

لذا توقّعوا رؤية حبوب توفّر ما يكافئ جرعات ساعتين أو أربع ساعات أو ست ساعات أو ثماني ساعات من «النوم الفائق». بل يمكننا في نهاية المطاف التداوي، بحيث لا ننام البتة. لكن ما تبعات مجتمع يقوم أفراد بذلك؟

خدمة صحية عالمية

العولمة من محرّكات التغيير الأخرى في مستقبل الطبّ. فقد أدّت حركة الأشخاص والافتقار إلى المهارات في معظم البلدان الغربية إلى تدفّق الأطباء والممرّضين الأجانب، حيث تصل نسبة العاملين الحاليين منهم الذين ولدوا في بلد أجنبي إلى 70 بالمئة. وفي غضون ذلك، يتوجّه العديد من المرضى بالاتجاه المعاكس.

قبل سنوات، لم يكن لديك بديل حقيقي عن المستشفى المحلي إذا مرضت. وربما تنتقل بضع مئات الكيلومترات إلى مركز متميّز، لكن ذلك هو جل ما تقوم به. اليوم يركب الأشخاص الطائرات ويتوجّهون إلى بلدان مثل الهند وكوستا ريكا والبرازيل وتايلند وتركيا وهنغاريا لإصلاح كل شيء من أسنانهم وأردافهم إلى قلوبهم وأنوفهم. ويسافر نحو 500,000 أميركي بالفعل سنوياً إلى بلدان أخرى للقيام بإجراءات طبية، ويرجع ذلك إلى حدٍّ كبير إلى أن تكاليف ذلك تقل 30—80 بالمئة عما هي عليه في الولايات المتحدة. وستشهد السياحة الطبية نموّاً هائلاً في السنوات القليلة التالية، ويتوقّع أن يبلغ حجمها 40 مليار دولار في سنة 2010. ونتيجة لذلك ظهرت وكالات السياحة الطبية ووسطاؤها لتقديم المشورة بشأن كل شيء من المستشفيات والأطباء إلى الفنادق وزيارات الأماكن المهمة بعد العلاج.

بما أن خمس الناتج المحلي الإجمالي الأميركي سينفق على الرعاية الصحية بحلول سنة 2020، فلا بدّ من نموّ الاستعانة بمصادر طبية خارجية. ويعني ذلك أن مختلف الخدمات التي كان يقدمها المستشفى المحلي (أو تقدّم في بلدك على الأقل) ستصدّر الآن إلى بلدان منخفضة التكلفة مثل الهند، على غرار قيام المصارف بالاستعانة بمراكز اتصال خارجية. ترسل المستشفيات في الولايات المتحدة صور الأشعة السينية إلى الهند ليلاً عبر الإنترنت لإجراء

فحص أولي لها. وسنشهد ببطء عولمة جميع الخدمات الطبية، باستثناء الشديدة التخصّص، وتسليعها في نهاية المطاف.

لذا ستصبح الرعاية الصحية سوقاً للتجزئة تحرّكها العلامات التجارية (السمعة) والسعر والملاءمة، وسيتحكّم المرضى تماماً بمعظم المشتريات. وستصبح بلدان مثل الصين والهند مراكز عالمية لأنواع معيّنة من الطب والبحث الطبي، بما في ذلك تطوير أدوية جديدة، على حساب بلدان مثل الولايات المتحدة.

غير أن الأمراض في بلدان مثل الصين والهند، ستصبح أيضاً مماثلة لتلك الموجودة في الغرب، وستشهد جميع البلدان في نهاية المطاف الأمراض والحالات نفسها. وستكون السمنة مشكلة في كل مكان في المستقبل. كما ستنقسم الرعاية الصحية في جميع البلدان بين من يحظون بالرعاية الصحية ومن لا يحظون بها بسبب ارتفاع تكلفة العلاج، على الرغم إمكانية حل ذلك على المدى الطويل عن طريق التكنولوجيا. فالحواسيب منتشرة في كل مكان وتحاكي نماذج الأنظمة والعمليات البيولوجية واختبار الأدوية.

للحواسيب تأثيرات على التعليم الطبي أيضاً، وسنشهد ارتفاع استخدام محاكيات المرضى شديدة الواقعية لأغراض التدريب. بل إن الناس سيُدهشون في المستقبل البعيد من أن الاختبار والتدريب لا يجريان على البشر، ناهيك عن الحيوانات. وسيعني التقدّم في النمذجة الحاسوبية وأجهزة المحاكاة أنه لن تعود هناك حاجة بحلول سنة 2050 إلى اختبار الأدوية الجديدة على الحيوانات أو البشر؛ لأن النماذج البرمجية للأعضاء البشرية والعمليات الفيزيولوجية ستقوم بهذا الأمر بدلاً من ذلك. وسيتركّز هذا النوع من الأنشطة ثانية في الهند والصين بسبب سهولة الوصول إلى العمالة شديدة المهارة غير المكلفة نسبياً.

رجل الستة ملايين دولار

لا يمكننا التحدّث عن مستقبل الرعاية الصحية والطبّ من دون توجيه التفاتة عاجلة نحو الأخلاق، الشخصية والمهنية على السواء. ستستمرّ التكنولوجيا في إدخال تغييرات

ثورية على الطبّ، لكننا على رأس حقبة يجب فيها أن يختار المجتمع كل ما هو مقبول وغير مقبول.

ثمة جدل قائم بالفعل بشأن استنساخ البشر، وسيقوم عالم خارج على القانون، عاجلاً أم آجلاً، بالقيام بما يخشاه العديد من الأشخاص. وثمة جدال أيضاً بشأن ما يعنيه أن تكون إنساناً ومتى لا يعود الشخص المعزّز اصطناعياً إنساناً. ومما يثير اهتمامي أن الستيروئيدات محظورة في الرياضات المحترفة لكن الجراحة التعزيزية قانونية تماماً. ومع أن إصلاح الضرر الحاصل في رباط ما يعتبر ممارسة قياسية منذ أكثر من ربع قرن، فإن هناك إجراءات طبية وجراحية جديدة تضفي إبهاماً على الخط الفاصل بين الإصلاح والتعزيز. على سبيل المثال، إن ارتداء عدسات لاصقة لا يعتبر غشاً – لكن ماذا لو خضع لاعب في دوري رئيس للكريكيت أو كرة القاعدة لجراحة في العين أو أدخل حركة ميكانيكية روبوتية على ذراعه لتحسين متوسّط ضرب الكرة لديه؟ الابتكارات الجراحية ستضفي إبهاماً على الخط الفاصل بين الإنسان والآلة. وعندما ينطوي الأمر على رعاية بملايين الدولارات، تصبح المسألة مثيرة للاهتمام بالفعل.

ثمة مجال آخر لا بدّ أن يستحوذ على مخيّلة وسائل الإعلام وهو استخدام الروبوتات، خاصة الروبوت الجرّاح. فهل ستسمح للماكينات بأن تخدّرك وتجري لك جراحة من دون أي تدخّل إنساني؟ وإذا أضفنا بعض أجزاء الجسم المنمّاة صناعياً – ربما من مزرعة للأطراف – فسنبدأ بالفعل في دخول عالم الخيال العلمي. غير أن المجال الذي يرجّح أن يسبّب انزعاجاً شديداً هو الخصوصية الطبية، وتحديداً من يمتلك المعلومات المخزّنة عميقاً في أجسامنا أو يتحكّم بها؟ إذا كانت العلوم الطبية ستتمكّن كم يرجّح من معرفة ما الذي سيعانيه الطفل عندما يبلغ سنّ العشرين أو الخمسين، هل يجب إبلاغ والدي الطفل عن ذلك؟ إذا كان الجواب نعم، ماذا عن شركة التأمين؟ هل يحقّ لشركات التأمين الحصول على كل المعلومات عندما يُفتح صندوق باندورا الوراثي؟

وماذا لو أثبت الروابط بين نمط حياة الوالدين وصحّة أطفالهما الذين لم يولدوا بعد؟ وماذا لو قرّرت الحكومة فرض ضريبة على الوالدين استناداً إلى الضرر الذي يلحقانه بصحة أبنائهما الذين لم يقرّرا إنجابهم بعد؟ والأهم من ذلك، إذا كان يمكن إجراء اختبار للأطفال الذين لم

يولدوا بعد لتحديد ذكائهم في المستقبل (قراءة القدرة على الكسب في بعض الحالات)، فهل من الأخلاقي أن يتدخّل الوالدان لتعزيز هذه القدرات من خلال استخدام الأدوية أو جراحة الدماغ؟ أو ماذا عن أخلاقيات «علم الأعصاب التجميلي» - أي الجراحة التجميلية للعقل؟ أخيراً، إذا كنا جميعاً نولد بدوافع معيّنة مثل العدوانية أو الأنانية، فهل من الصواب أخلاقياً تعديل هذه الدوافع أو تصحيحها عند الولادة؟

12 ديسمبر 2033

عزيزتي آني

يا له من يوم! أعطيت عيّنة من دمي قبل بضعة أيام، ووصلني اليوم بريد إلكتروني مهم بعنوان «إشارة إلى: الجينوميات الغذائية» من «السوبر ماركت» المحلي يبلغني ما يمكنني أن أفعله وما لا يمكنني أن أفعله لإطالة عمري 20 سنة بصورة مضمونة! وهذا النظام الغذائي ليس فريداً تماماً لأنني أتشارك في بعض الخصائص مع أناس آخرين. لكن تبيّن أن وضع الدنا لدي مثير للمشكلات، لذا قال «السوبر ماركت» إن النظام الغذائي الخاص سيكون مفيداً جداً وأوصى بإيصال أنواع معيّنة من الغذاء والوجبات إلى منزلي. إذا وافقت على الانضمام إلى البرنامج فسيخفّض مخطط التأمين الصحي الذي يديره «السوبر ماركت» أقساطي بنسبة 20 بالمئة على الفور. لكن إذا انضممت إلى البرنامج فسيراقب أحدهم في مكان ما الطعام الذي أتناوله وكيف أعيش طوال ما تبقى من حياتي. ستدخل جميع مشترياتي من الطعام، من أي مكان في العالم، قاعدة بياناتهم بصورة تلقائية، وبما أن النقود لم تعد موجودة، فإن جميع الدفعات الإلكترونية أو الرقمية ستترك آثار بيانات بصورة تلقائية. وإذا فعلت ذلك، سيتعذّر علي شراء بعض المواد الغذائية ما لم أجد مورداً سرياً أو بطاقة هوية مزوّرة. وسيصبح بالإمكان تتبّع تحرّكاتي أيضاً. وإذا قلّت المسافة التي أمشيها عن 10 كيلومترات في الأسبوع، فسترتفع أقساط التأمين الصحي الأسبوعية التي أدفعها.

فماذا أفعل؟؟؟

دوغلاس

5 اتجاهات ستغيّر السفر

نمو أعداد السيّاح وفقاً لمنظمة السياحة العالمية، سيصل عدد الرحلات الجوية إلى 1,5 مليار رحلة بحلول سنة 2020. في الصين يوجد 265 مليون زوج تتراوح أعمارهم بين 40 و64 سنة وليس لديهم أطفال يعولونهم وكثير منهم متلهّف للسفر إلى الخارج. إن وقوع هجوم آخر على غرار هجمات 11 أيلول/سبتمبر يمكن أن يغيّر كل ذلك، لكن في هذه الأثناء ترغب الطبقات الوسطى الناشئة في الصين والهند وروسيا والبرازيل في السفر وستغيّر أعدادهم شكل صناعة السياحة العالمية. وتعني الأرقام في نهاية المطاف أن على أشهر المواقع الجاذبة والبلدان أن تطبّق أنظمة حصص سنوية وأن على السياح أن يحجزوا مسبقاً قبل أشهر أو سنوات. وسيتسبّب ارتفاع أعداد الأشخاص الذين يسيرون في المواقع الجاذبة أو قربها بحدوث أضرار بيئية حادّة وسيضغط ذلك على المالكين للحدّ من الأعداد أو منع زيارة المواقع الشهيرة منعاً باتاً.

تغيّر المناخ في غضون 50 سنة سيحدث تأثيراً كبيراً في الأماكن التي يقصدها الناس للسياحة. وإذا كان الخبراء شبه مصيبين، فستصبح بعض المقاصد السياحية مغمورة بالماء في حين سترتفع حرارة مقاصد أخرى كثيراً، بحيث لا يمكن أن تحتملها أعداد السياح الكبيرة من دون تكييف للهواء. وستختفي العديد من منتجعات التزلّج. وفي الجانب الإيجابي، ستنعم العديد من المقاصد التي كانت شديدة البرودة بمناخات أكثر اعتدالاً، وسيعاود العديد من السياح السفر إلى المنتجعات الأوروبية الشمالية التي كانت شهيرة قبل قرن أو أكثر للاستمتاع في إجازة بعيداً عن الشمس. يمكن أن يكون لمثل هذه التحوّلات تأثيرات اقتصادية مدمّرة في بعض المناطق. وقد يكون أحد الحلول قباب الإجازات المعزولة عن تأثيرات المناخ والأماكن المغلقة الأخرى التي تقدّم بعض مزايا المواقع الخارجية من دون أن تخضع لرحمة التقلبّات المناخية.

تناقص الموارد يمكن تشغيل السيارات والحافلات على البطاريات، والقطارات

على الخشب والسفن على طاقة الريح؛ لكن ليس هناك بديل جدي لوقود الطائرات باستثناء الكحول. وستحلّ هذه الأزمة عندما تصل المشكلة إلى أبعاد الأزمة، لكن قبل ذلك سيحدث تحوّل رئيس نحو أشكال أخرى من المواصلات البطيئة ونهضة في السفر المحلي. وسيصبح السفر البعيد على متن طائرات كبيرة ترفاً مكلفاً لا يستمتع به إلا الأثرياء الذين سيضطرون إلى تحمّل الاتهامات بالأنانية وتشويه البيئة. وستخضع الفنادق أيضاً للضغط من أجل خفض بصماتها الكربونية والمحافظة على الموارد الحيوية مثل الماء.

البقاء في المنزل إذا أصبح السفر من مدينة إلى أخرى أو من بلد إلى آخر مكلفاً جداً، أو مستهلكاً جداً للوقت، أو مجهداً جداً، فإن كثيراً من الأشخاص سيختارون البقاء في الوطن. ويعني ذلك أن العمل والتسلية على السواء سيصبحان محليين ما يجعل الأشخاص أكثر انعزالاً والتصاقاً في أماكنهم. كما سنأخذ إجازات في العوالم الافتراضية أو نحوّل منازلنا وحدائقنا إلى منتجعات ومجمّعات مصغّرة للتسلية. وستصبح اجتماعات الأعمال الهاتفية، خاصة الاجتماعات والمؤتمرات المستندة إلى الإنترنت، أكثر شعبية، على الرغم من أن الحاجة إلى الاجتماعات الوجاهية لن تختفي تماماً.

الوقت في مقابل المال سيصبح سوق السياحة مستقطباً أكثر بين الفقراء الذين لا يملكون المال أو يملكون القليل منه ولديهم الكثير من الوقت، والأثرياء الذين يمتلكون الكثير من الأموال ولا يمتلكون الوقت. سيأخذ الأولون – أفراد أو مجموعات من الأصدقاء عادة – إجازات طويلة مستخدمين خيارات منخفضة التكاليف مثل الفنادق ذات الغرف الصغيرة جداً والخيام مسبقة التجهيز. وفي الطرف الآخر، سيبحث الأثرياء في إجازاتهم – الأزواج عادة – في العالم لإيجاد إجازات قصيرة جداً تمنح الاسترخاء والرفاهية الفورية. وهكذا سنشهد شركات الطيران الاقتصادية إلى جانب الطائرات الخاصة جنباً إلى جنب في المطارات. وسنشهد أيضاً المظاهر مفرطة الرفاهية من كل نوع يمكن تصوّره من أنواع المواصلات وتجارب الإجازات (مثل التخييم المرفّه).

وسنتوقّع أيضاً رؤية مزيد من العلامات التجارية الجذابة – خاصة الأزياء و«أنماط المعيشة» – التي تدخل أسواق الإجازات، إلى جانب العلامات القيّمة التي تتراوح بين المتاجر الكبرى وتلك التي تتوجّه إلى الشباب.

الفصل العاشر

السفر والسياحة: «نأسف.. البلد كامل العدد»

علينا جميعاً أن نهتم بالمستقبل لأننا سنمضي ما تبقّى من أعمارنا فيه.

تشارلز كترنغ

لماذا نتوجّه في إجازات إلى أماكن تتزايد شبهاً بالأماكن التي نقيم فيها؟ ولماذا نسافر أيضاً مئات أو آلاف الكيلومترات لزيارة شخص ما في حين أن في وسعنا الاتصال به بالهاتف بدلاً من ذلك؟ هذان سؤالان سيتكرّر طرحهما في المستقبل عندما تتزايد تكاليف التنقّل البشري المادي وتبعاته. سيبدو ذلك غريباً بالنسبة إلى بعض الأشخاص بالنظر إلى أننا نعيش اليوم في عصر شركات الطيران الاقتصادية، حيث تقصر المسافات بالفعل، لكننا على أعتاب تحوّل كبير ناجم عن الارتفاع الكبير الذي شهدته أسعار النفط، وتزايد تعداد السكان، وتغيّر المناخ، والتكنولوجيا.

بغية التماهي مع هذا الموضوع، فإنني أكتب وأنا متمدّد على سرير (ذي وسادة ولحاف أبيضين جديدين) على متن رحلة شركة طيران فيرجِن أتلانتِيك من لندن إلى سيدني عبر هونغ كونغ. ولدي كل ما يمكن أن أتوقّع احتياجه على الرغم من أن بداية الرحلة من لندن لم تكن مريحة. فقد استغرقت الرحلة على الطريق إلى المطار ثلاث ساعات وربع الساعة لاجتياز 170 كلم، وتجدر الإشارة إلى أن اجتياز آخر 32 كلم منها استغرق أكثر من ساعة. لقد كانت حركة المرور بطيئة جداً، لكنها برد وسلام مقارنة بالاستقبال الذي لقيته في المطار. قبل بضعة أشهر، ألقي القبض على أحد المجانين للاشتباه بمحاولة نسف طائرة أخرى. ونتيجة لذلك، أصيب الأمن برهاب الارتياب، فامتدت الطوابير وطالت.

تحسّنت الأمور عندما تجاوزت التدقيق في جواز السفر والأمن، ودخلت عالماً من السلام

والصفاء يعرف باسم قاعة درجة رجال الأعمال. فشربت كأس شمبانيا، وقصصت شعري وحصلت على تدليك.

هذا التناقض الظاهري هو مستقبل السفر باختصار. فقد استُقطبت الإجازات والرحلات بين التكلفة المنخفضة والرفاهية، على الرغم من أن الشريحة العليا ستكبح في نهاية المطاف بسبب التكلفة والتعقيد والضرر البيئي الذي يسبّبه مليارات الأشخاص المتنقلين من مكان إلى آخر. والنتيجة أننا سنبدأ جميعاً بالعودة أدراجنا. وسيصبح السفر إلى الخارج ثانية وقفاً على الأغنياء القلقين والمجهدين، في حين سيمضي غير المحظوظين، القلقين والمجهدين أيضاً، الإجازة في الوطن أو لن يأخذوها أصلاً. لذا استمتعوا برحلتكم الاقتصادية التالية لأنها قد تصبح الأخيرة لمدة طويلة.

الشمس والرمل وإحداث التأثير

يسافر حالياً 700 مليون شخص في جميع أنحاء العالم سنوياً «للمتعة»، ويقدّر أن هذا الرقم سيرتفع إلى 1,6 مليار نسمة بحلول سنة 2020 – وعندئذ سترتفع نفقات السياحة إلى ألفي مليار دولار سنوياً (5 مليارات دولار في اليوم). وهذه هي أكبر الصناعات في العالم قاطبة وفقاً لبعض الخبراء. غير أن السياحة ستخضع لمزيد من الفحص الأخلاقي في المستقبل، حيث يتصاعد الحديث السلبي عنها من قبل من يريدون تنظيم السفر والسياحة على أساس الضرر البيئي والثقافي اللاحق بهم.

يرى بعض الناس أن السياحة ليست بريئة ولا للمتعة لكنها صناعة خارجة عن السيطرة وتعيث فساداً في الأرض. لذا نشأت مفاهيم جديدة مثل «السياحة الخضراء» و«السياحة الأخلاقية» و«السياحة المسؤولة». وفي المملكة المتحدة، ضغطت جمعية «توريزم كونسيرن» على الحكومة والصناعة للحدّ من أعمال التطوير في بعض الأماكن بسبب الضرر البيئي والخروج من مناطق أخرى بسبب الإساءة لحقوق الإنسان.

الإجازات الثقافية هي القطاع الأسرع نمواً في السوق وفقاً لمنظمة السياحة العالمية.

وثمة جزء منها أدعوه الإجازات التي تساعد (أو سياحة الواقع): الإجازات التي تجمع بين المواقع المثيرة للاهتمام والغريبة في بعض الأحيان ومساعدة مجتمع محلي أو مشاهدة طبيعية محلية. ومن الأمثلة على شركات السياحة التي تعرض مثل هذه الإجازات «إيرثووتش» التي تسيّر رحلات للمتطوّعين لمساعدة العلماء في تتبّع الأنواع المعرّضة للخطر؛ و«بيوسفير إكسبدشنز» Biosphere Expeditions وهي منظمة لا تتوخّى الربح يمكن من خلالها دراسة الشيتا (الفهد الصيّاد) في ناميبيا أو الفهود العربية.

هذه «الأعمال التطوّعية» مستمرّة منذ عدة سنوات، لكنها تحوّلت مؤخّراً من نشاط طرفي أو طالبي إلى سوق سياحية رئيسة، حيث تقايض الأسر والأشخاص المتوسطون في العمر ورجال الأعمال المتحرّرون من الوهم البحر والرمال والتسوّق مقابل إجازات تحدث فرقاً. لماذا؟ أحد الأسباب أنها تقدّم حلاً مؤقتاً لقلقنا على المستقبل. بعبارة أخرى، إنها تفصح عن حاجتنا إلى إيجاد معنى وتنفيس كربنا في بيئة زراعية رائعة أكثر مما تفصح عن رغبتنا في مساعدة الآخرين. ويتبيّن ذلك من الأدلة التي يرويها الطلاب الذين قابلتهم والذين طلب منهم إجراء مسح لشعاب مُسحت عشر مرات من قبل. مع ذلك، يبدو أن هذه الأشكال من الأسفار التجريبية هي ما تريده أعداد متزايدة من الأشخاص. ويعني ذلك أن الشركات المتمرّسة في الأنشطة الثقافية – المتاحف على سبيل المثال – ستوسّع منتجاتها وخدماتها إلى السفر والسياحة.

في ملاحظة ذات صلة، تعرض شركة أميركية شمالية تدعى «ڤوكيشن فاكيشنز» Vocation Vacations على عملائها فرصة تجربة وظائف أخرى في الإجازة. بل إن هناك حديقة ملاهٍ متعدّدة الموضوعات في اليابان تدعى «كيدزانيا» Kidzania تفعل الشيء نفسه للأطفال، فتدمج التعليم (عالم العمل) مع المتعة. ربما يكون ذلك توسيعاً لفكرة أخذ العمل معك، لكنه مثال جيد على الطريقة التي يؤدي فيها السعي إلى التوازن بين الحياة والعمل (كيف أحيا حياتي وما الذي تعنى به على أي حال؟) والسعادة إلى التأثير في السفر.

من نواتج هذا الاتجاه الثقافي للسفر نموّ السياحة الدينية. فمع تزايد علمانية المجتمعات، أصبح الناس أكثر اهتماماً في أصول أسلافهم وازدادت رغبتهم في زيارة أماكن ذات صلة

بتاريخهم أو «قبيلتهم». لكن مع أن هناك حاجة بالتأكيد إلى إجازات تحدث تأثيراً كبيراً، فإن المرء يعتقد أن العديد من هؤلاء «السياح الجدد» يهتمون بالهرب من جحيم الآخرين أكثر من إنقاذ الكوكب. وفي حين أن السياحة أتلفت العديد الأماكن في نظر السياح المحظوظين من البلدان المتقدّمة، فإنها ساهمت كثيراً في ازدهار ورفاهية الاقتصادات المحلية.

قارب بطيء إلى الصين

ماذا يلوح في الأفق أيضاً عندما يتعلّق الأمر بالسفر؟ وفقاً لتقرير صادر عن شركة ديلويت وجامعة نيويورك، فإن الإجابة – في سنة 2010 على الأقل – تأتي في أربعة أجزاء. أولاً، سنشهد نمواً في سوق السفر إلى الصين والهند ودول الخليج ومنها. وأنا أتفق مع ذلك، خاصة أن أقساماً من الخليج أخذت تحل محل منطقة المتوسط للاستمتاع بالرمل والبحر والشمس.

التوقّع الثاني هو أن الجانب الفاخر لسوق السفر الأميركي سيستمر في النمو، إلى جانب الإنفاق على السياحة على العموم الذي ينتظر أن يتضاعف بين سنتي 2006 و2015. وترجع هذا الزيادة في جزء منها إلى نموّ المداخيل المتاحة للصرف، لكنها ترجع أيضاً إلى العامل ثالث: ارتفاع أعداد المسنّين الذين يملكون الوقت والمال. فسيكون لنمو أعداد من تزيد أعمارهم على 65 سنة تأثيرات عميقة على طريقة قضاء الناس إجازاتهم، حيث ستزداد أعداد من يختارون الأنشطة الثقافية وحضور الفعاليات.

العامل الرابع والأخير الذي سيؤثّر في مستقبل صناعة السفر هو التكنولوجيا: سيعتمد مزيد من الأشخاص على الإنترنت عند إجراء بحث عن الإجازات فضلاً عن الحجز. لقد أحدثت الإنترنت بالفعل تغيراً في صناعة السفر بربط الأشخاص بالناقلات الاقتصادية وتجميع الطلب على مختلف المنتجات والخدمات. كما أثّرت في أعمال الوسطاء مثل وكلاء السفر، إذ باستطاعة العملاء استخدام الإنترنت لإيجاد المعلومات والحصول على العروض الخاصة مباشرة. غير أن ذلك لا يعني أن وكلاء السفر سيختفون، إذ لا تزال هناك حاجة إلى معلومات الاختصاصيين. كما أنه مع تزايد انشغال الناس وطوفان المعلومات، فإن العديد من

الأشخاص سيواصلون تفويض متطلّبات الاسترخاء والتسلية إلى الآخرين. مع ذلك فإن تأثير التكنولوجيا على السفر والسياحة سيتسارع في المستقبل وفي نهاية المطاف سيتزايد عدد الأشخاص الذين يأخذون إجازات افتراضية في عوالم افتراضية.

لا يزال ذلك بعيد المنال بطبيعة الحال؛ لذا علينا في هذه الأثناء أن نقنع بالجولات الافتراضية على الفنادق، وإجراء بحث في الإنترنت لمعرفة ما هي أفضل المقاعد في الناقلات الجوية (عبر المدوّنات ومجموعات المستخدمين) وشراء تذاكر شركات طيران الشبكات الاجتماعية وحجز غرف الفنادق التي تبلغنا من المسافرين لديه اهتمامات مماثلة أو من يعرف أشخاصاً نعرفهم. إذا كنت تظن ذلك من نسج الخيال، لا بأس. ففي ألمانيا يمكنك استخدام الإنترنت لحجز أسرّة تسمير البشرة والمناشف في الفنادق، وتوزّع أكشاك الشاشات اللمسية في المطارات معلومات عن الأمان النسبي للبلدان وآخر التنبيهات الأمنية.

ربما لن تكون تذاكر شركات طيران الشبكات الاجتماعية متاحة قبل بضع سنوات، لكن لدينا بالفعل خدمة التراسل النصي بين المقاعد على متن شركة فيرجن أتلانتك Virgin Atlantic ، كما أن العديد من شركات الطيران تسارع إلى محاكاة وسائل الاتصال الأخرى مثل البريد الإلكتروني، والوصول إلى الإنترنت، ووصلات الهواتف الخلوية. ولن يطول بنا قبل أن نتمكّن من تنزيل تذاكر طيران إلكترونية في البيت تحتوي على شاشة مسطّحة ونظام عالمي لتحديد المواقع، بحيث تستطيع شركة الطيران إرسال المعلومات إلى التذكرة عن أوقات دخول الطائرة والتأخير. بل يمكن أن تومض لك عندما توشك البوابة على الإقفال وتساعدك في إيجادها.

في الولايات المتحدة، تتيح شركة طيران تدعى داي جت Dagjet للمسافرين من رجال الأعمال السفر مباشرة إلى المطارات الإقليمية، وبالتالي تجنّب تغيير الطائرات الذي يتطلب وقتاً والتأخيرات في المطارات الكبيرة، بالإضافة الاضطرار إلى المبيت في البلدات والمدن. تلك فكرة جيدة، لكن المثير للاهتمام هو طريقة قيام الشركة بذلك. فهي تشغّل أسطولاً صغيراً من الطائرات الصغيرة ذات الست مقاعد التي تكلّف الواحدة منها 1,3 مليون دولار، وتقدّم أداء ورفاهية شبيهين بما تقدّمه شركات الطيران بجزء يسير من التكلفة. لكن ليس

للشركة خطوط محدّدة أو أسعار ثابتة. بل إن «داي جت» تجمّع الطلبات على الطيران وتربط بين مجموعة صغيرة من الأشخاص الذين يريدون التوجّه إلى المكان نفسه تقريباً في الوقت نفسه. لذا فإن الخطوط والأسعار تتقلّب تبعاً للطلب ومقدار مرونة المسافرين. تخلّ عن القليل ووفّر الكثير. غير أن ما يجعل هذه الفكرة رائعة هو كيف يجمع نموذج عمل بين اثنين من الاتجاهات الحالية الأكثر رواجاً، وكلاهما سيؤثّر في الجميع بدرجة أو أخرى في المستقبل. الأول هو التخصيص على نطاق واسع، حيث يطلب العملاء منتجات أو خدمات خاصة بدلاً من المنتجات أو الخدمات القياسية. ثانياً، هناك الأسعار المتحرّكة، حيث تتغيّر تكلفة المنتج أو الخدمة وفقاً للعرض أو الطلب اليومي أو حتى على مدار الساعة.

وإذا كان الشيء بالشيء يذكر، يجدر بنا التوقّف قليلاً عند السياحة القَبَلية التي تبرز كشيء هجين بين تلفزيون الواقع وألعاب الحاسوب. تقوم الفكرة على أن في وسع المسافرين في إجازات الانضمام إلى قبيلة افتراضية على الإنترنت ستوجد في نهاية المطاف على جزيرة حقيقية في فيجي. يستطيع «البدو» الانضمام لمدة 12 شهراً مقابل 240 دولاراً ويسمح لهم بزيارة الجزيرة الحقيقية - عندما توجد - لمدة سبع ليالٍ، وينضمّ «الصيادون» لمدة 24 شهراً مقابل 480 دولاراً ويحصلون على إقامة لمدة 14 ليلة، ويشترك «المحاربون» لمدة 36 شهراً ويحصلون على 21 ليلة مقابل 700 دولار. عندما يصل عدد أعضاء المجتمع الافتراضي إلى خمسة آلاف، يتم استئجار جزيرة حقيقية وتبدأ المجموعة في اتخاذ قرارات حقيقية بشأن أماكن البناء هناك.

هذا وهمي قليلاً ويذكّرني بالأشخاص الذين يذهبون في إجازات مع الأصدقاء أنفسهم إلى المكان نفسه كل عام. لا شك في أنه مريح ويزيل أي شكل من أشكال المخاطر وعدم اليقين، لكن أليس الفكرة من السفر هي رؤية أشخاص وأماكن جديدة لا تعرفها من قبل؟

تقليل مخاطر رهانات الإجازات

هل يكون السفر في المستقبل أمراً يستحقّ العناء إذا غدت جميع الأماكن متشابهة؟ من النواحي الإيجابية لاتجاهات مثل العولمة والترابط أن في وسعك الحصول على أي شيء تريده

في أي مكان. فقد جابت الأذواق والأفكار والعلامات التجارية والشركات العالم إلى حدّ أن معظم المطارات ومراكز التسوّق والفنادق باتت متشابهة جداً. لذا لماذا يتكبّد المرء عناء الذهاب إلى مكان آخر؟ الإجابة بالطبع هي أن الناس والأماكن تتشابه في الظاهر فحسب. وفي حين أن البشرية عازمة على المقايسة والمجانسة، فإن التاريخ والطبيعة يميلان إلى التصرف بخلاف ذلك.

كما أن البلدان، على غرار الشركات، بدأت تتنبّه إلى نقاط الاختلاف أو نقاط التسويق الفريدة، وهذه النقاط الفريدة للتسويق هي التي تنشئ «العلامات التجارية للبلدان» لاجتذاب السياح. وفي حين يبدو أن بعض البلدان مثل بريطانيا تعتزم إزالة بعض نقاط التسويق الفريدة – الحافلات ذات الطابقين وأكشاك الهاتف الحمراء على سبيل المثال – فإن بلداناً أخرى أكثر توجّهاً نحو المستقبل، مثل دبي، لا تزال تبنيها.

يخيّل إلي أن المعالم المعمارية العظيمة هي ما يريد أن يراه معظم الناس عندما يذهبون في إجازات. في بعض الحالات تكون هذه المعالم المعمارية من صنع الإنسان: برج إيفل، والأهرامات، وبرج بيزا، وستون هنج [هيكل الحجارة الدائري في إنجلترا]، وسور الصين العظيم، وتاج محل، ومبنى إمباير ستيت، وما إلى هنالك. وفي حالات أخرى تكون المعالم المعمارية الطبيعية هي التي تحرّك النفوس وتثيرها: مثل الوادي الكبير (غراند كانيون) وشلالات نياغارا، وجبل أفرست، أو أي شاطئ رائع. وهنا تكمن المشكلة والفرصة. إنها مشكلة لأن العجائب الطبيعية ثابتة، لذا فإن توسّع السكان (سيدخل مليار سائح جديد السوق في المستقبل القريب) يعني أن وجوب حجز مواقع الجذب، وحتى بلدان بأكملها، قبل أشهر أو سنوات. وربما تحصل على إجابة كهذه: «آسف، البلد مملوء حتى سنة 2015 – رجاء الاتصال ثانية». أما نقاط الجذب التي صنعها البشر فإنها اقتراح أفضل إذ تستطيع إعادة بنائها إذا ما بليت.

ربما تكمن الفرصة المعمارية الأقل رمزية في مجال المباني الآمنة المتحكّم فيها بيئياً التي تضمّ أشياء توجد في الخارج عادة. ودعوني أشرح ذلك. لقد أصبح العالم غامضاً وأقل أماناً من حيث المناخ والعنف على السواء. وهناك الآن صناعة مزدهرة في التأمين على الطقس

والتحوّط منه. وليس من المستبعد تصور لجوء بلد بأكمله إلى التأمين على الطقس لحماية صناعات السياحة المحلية فيه، مثلما تحتاط شركات مثل «كوكا كولا» أو «أوكتوبرفست» Oktoberfest من الطقس السيئ. وقد يكون الرهان الأفضل بناء مناطق منعزلة حيث لا يستطيع الطقس – والإرهابيون إلى حدٍّ ما – تحويل يوم مشمس إلى رطب. ربما يبدو ذلك أشبه برد فعل طائش على تغيّر المناخ العالمي والإرهاب العالمي، لكنه يحصل. وفي المستقبل، ستتزايد أعداد الأشخاص الذين يقضون إجازاتهم داخل المباني.

تشمل الأمثلة المبكّرة على هذا الاتجاه نحو البيئات الاصطناعية المتحكّم فيها بيئياً فينيكس وورلد في سيغيا، اليابان، حيث يمكنك ركوب موجة يبلغ ارتفاعها 3 أمتار في بركة عملاقة 300x100 متر، أو تتمدّد على شاطئ من صنع الإنسان وتستمتع بدفء درجة الحرارة بصرف النظر عما يحدث في الخارج. وعلى الجانب الآخر من طيف درجات الحرارة يوجد منحدر تزلّج يبلغ طوله 405 أمتار في وسط دبي، حيث الثلج والتزلّج ممكنان على الرغم من أن درجة الحرارة في الخارج تبلغ 48 درجة مئوية (لا داعي للقلق من تغيّر المناخ والاستدامة هناك).

كل ذلك يحدث الآن، لذا تصوّروا ما يمكن أن يحدث بعد 20 أو 30 سنة إذا أضفتم بعض التكنولوجيا إلى القليل من الاتجاهات مثل الرغبة في الأفكار الخيالية أو الهرب. يمكن أن ينتهي بنا الأمر إلى عوالم شبيهة بالعالم الذي يصوّره فيلم «العالم الغربي» (Westworld)، حيث يستطيع الضيوف زيارة ثلاث مناطق مختلفة من مدن الملاهي ذات التقانة العالية تدعى ديلوس Delos للانغماس في الأفكار الخيالية أو السلوكيات المحظورة في العالم الحقيقي.

أو ما رأيكم في المنتجعات الموقوفة على الأديان، حيث لا يمكن الدخول إلا للأعضاء من ديانة معيّنة؟ إن ذلك يحدث على نطاق ضيّق إلى حدٍّ ما، لكن ماذا لو تعزّزت الفكرة وأدمجت في بيئة مغلقة خالية من الإرهاب أو التهديد الذي يسبّبه غير المؤمنون؟ إننا نعود إلى موضوع مألوف هنا: تأثير القلق وتغيّر المناخ إلى حدٍّ أقل، على الرغم من ترابط الاثنين معاً بطبيعة الحال.

الراحة والاستجمام

قلت من قبل إن الحياة أصبحت سريعة، بمعنى أننا ننام مدة أقل ونؤدّي أعمالاً أكثر. في حالة العمل، ينتظر منا القيام بالمزيد عما اعتدنا عليه وبسرعة أكبر كل عام. ويعني ذلك أن الناس أصبحوا أكثر إجهاداً وأكثر مرضاً في بعض الحالات؛ لذا أصبح السفر علاجاً للقلق. إذا كان لديك المال، فإن ذلك يعني إجازات أكثر ترفاً، والسفر بطائرات تشبه الفنادق، والإقامة في فنادق تشبه القصور. بيد أن السفر يجعلك أكثر انشغالاً عندما تعود؛ لذا يميل الناس إلى أخذ مزيد من العمل معهم، ما يحوّل هذه المنتجعات في نهاية المطاف الأماكن التي يحاولون الهرب منها. فهل سنشهد فنادق وشركات طيران تحظر الهواتف الخلوية والحواسيب في المستقبل؟ ربما على الرغم من أنها ستلتزم جانب الحياد وتصمّم أماكن خالية من التقنية بدلاً من تطبيق المبدأ على الطائرات أو المنتجعات بأكملها.

سنحصل في بعض الأحيان على «فنادق للنوم»، حيث ما إن ينزل الضيوف حتى يخرجون. وسنشهد أيضاً تضاؤل الاختلاف بين الفنادق والمستشفيات، حيث تتم العودة إلى المنتجعات الاستشفائية وبيوت النقاهة السابقة. يواجه الأشخاص المشغولون جداً مشكلة متزايدة مع «عوز النوم» (التعب المتراكم)؛ لذا سيصبح لدينا في المستقبل مستشفيات هجين. لن تكون هذه مزارع صحية وإنما فنادق فاخرة مجهّزة بأحدث التقنيات والخبرات الطبية.

ستدفع الحاجة إلى الراحة اتجاهاً إلى الإجازات المخصصة للراحة، على الرغم من أنها ستكون في معظم الحالات إجازات قصيرة للاسترخاء. ومن المرجّح أن تختفي الإجازات العائلية السنوية إلى حد كبير بسبب ضغوط الوقت. وسيحل محلها سلسلة من الاستراحات القصيرة الأنانية، حيث يأخذ الأولاد إجازات مختلفة. ومن أوائل العلامات على ذلك بناء الأزواج «خلوات» خاصة بهما في البيوت.

ستخلق الحاجة إلى بيئات منظمة لمساعدة الناس في الراحة والاسترخاء فرصاً لبيئات مغلقة أخرى مثل سفن وقطارات النزهات، حيث يسترخي النزلاء إذ ليس في استطاعتهم الخروج. وسيؤدي ذلك إلى مزيد من تطوّر رحلات القطارات الفاخرة وسفن النزهة لاستعادة بريق

السفر قبل 11 سبتمبر وبراءته. وفي بعض الحالات ستمتلك بعض الشركات هذه السفن والقطارات والمنتجعات أو تديرها حصرياً على أساس أن الشركة ستسيطر على أمن موظفيها، على الرغم من أن ذلك قد يزيد من استهدافهم.

بعيداً في الوطن

إن الرغبة في الهروب من الواقع ستدفع إلى بعض التغييرات الأخرى أيضاً. فستحظى العقارات البعيدة بطلب شديد في ما يهرب مالكو البيوت من الشواطئ المزدحمة والملوّثة للبحر المتوسّط وينشدون ملجأ بعيداً عن التهديدات الوهمية الأقرب إلى الوطن. لذا إذا كنت تمتلك أرضاً في نيوزيلندا أو تسمانيا، تمسّك بها لأن العزلة التي جعلتها رخيصة الثمن ذات يوم ستجعلها قيمة جداً عما قريب. ويعني ذلك أن الجزر التي يتعذّر الوصول ستصبح الوجهات المفضّلة للإجازات.

ربما تعتقد أن ملكية بيوت الإجازات سوق ضيقة، لكنك مخطئ. هناك 250,000 بيت للإجازات في إنجلترا وويلز (أي مماثل لعدد المشرّدين فيهما) ويتزايد هذا الرقم بنسبة 3٪ في السنة، ما يجعل بعض المناطق في بريطانيا بلدات أشباح. على سبيل المثال، ثمة قرية في تدعى وورث ماترافرز في دورست 60٪ من بيوتها يمتلكها أشخاص لا يعيشون فيها. ويقدّر أيضاً أن 15٪ من البيوت في شمال غرب أوروبا بيوت ثانية. ومن الواضح أن ذلك يثير استياء كبيراً في أوساط المواطنين المحليين الذين لا يستطيعون شراء بيت أول في هذه المناطق؛ لذا توقّعوا أن يستهدف الإرهابيون السياح الذين يمتلكون بيوتاً ثانية في المستقبل.

لا حاجة بك في الطبع إلى تملك بيت ثانٍ للابتعاد عن الضغط والتوتّر المصاحب للحياة الحديثة؛ لذا فإن الفنادق ستقوم بكل ما تستطيع التفكير فيه لإراحة النزلاء. ويشمل ذلك حالياً أنظمة المراقبة الفيديوية لتمكينك من معرفة من يوجد خارج غرفتك (في برج العرب في دبي)، وأضواء تكشف الحركة، وخزنات بيومترية (في فندق لانغهام بالاس في كولون،

بهونغ كونغ) وإضاءة تضبط على الهوى الشخصي (تجارية، ورومانسية ومريحة) (فندق سوفيتل قوس النصر في باريس). وقد شاهدت أيضاً إضاءة مضادة لإرهاق فرق التوقيت، وقناني أكسجين شخصية، وسواها.

وتشمل الابتكارات الأخرى طوابق خاصة بالنساء في الفنادق، وطوابق (ممتازة) لرجال الأعمال، ومصاعد يمكن الاتصال فيها بالإنترنت (لماذا؟)، وغرف فنادق تسعّر وفقاً للوزن (كلما زاد وزنك دفعت أكثر في فندق أستفريشلند في نوردن بألمانيا)، وفنادق يمكنك أن تشتري فيها معظم محتويات الغرفة، بما في ذلك السرير، بطلب عن طريق البريد، وفنادق تتيح لك أن تشتري غرفتك إذا أعجبتك.

في لوس أنجلوس يمكنك أن تسجل اسمك في فندق مع تحديد طبيب نفسي تحت الطلب. وهناك أيضاً غرف تشبه المكاتب، تضم طابعات وفاكسات ومراكز عمل مع مساعدين شخصيين يمكنك استئجارهم بالساعة. ويفترض أن تجد هذه الأشياء طريقها على متن الطائرات عاجلاً أم آجلاً (أي المساعدون الشخصيون).

تتوافر هذه الأمور إذا كان لديك المال بطبيعة الحال. لكن إذا لم يكن لديك المال، فبإمكانك أن تحمل حقائبك بنفسك، بل أن تنظف غرفتك بنفسك في بعض الفنادق الاقتصادية. في فندق إيزي هوتيل في لندن، يقل حجم الغرف عن متوسط حجم الزنزانة، ولا يوجد هاتف أو خزانة أو رفوف أو كرسي أو أدوات الحمام، باستثناء قطعة صابون وحيدة. ولا يوجد تلفاز بل لا توجد نافذة - إلا إذا أردت أن تدفع المزيد - وتكون أغطية السرير نظيفة عندما تصل، لكن بعد ذلك يرجع إليك أمر المحافظة على نظافتها أو دفع المزيد للحصول على غيرها. من مزايا ذلك أن الغرفة رخيصة - تكلف نحو 20 جنيهاً في الليلة، تبعاً لما تطلبه - وتحصل على أمن جيد وهدوء نسبي، ما دامت الأرضية البرتقالية الزاهية لا تزعجك.

هل هذا هو المستقبل؟ ذلك مثال آخر على الاستقطاب بالتأكيد. فنادق المستقبل ستكون رخيصة الأسعار جداً أو باهظة التكاليف. وسيقيم الناس فترات طويلة، بل من دون تحديد بين الحين والآخر، في كلا النوعين. ستستخدم الفنادق في الجانب الاقتصادي لخفض التكاليف،

وفي الجانب الآخر، سيطلب النزلاء مزيداً من اللمسات الإنسانية والتقنية المعزّزة ويحصلون عليها.

من الأمور الأخرى التي سنشاهدها حتماً داخل الفنادق روبوتات تقوم مقام البوّابين وغرفاً كتيمة للصوت (لتقليل الإجهاد)، وهواء ذو نوعية ممتازة (كلما دفعت أكثر حصلت على هواء أنقى)، وحمامات طرية تتخذ شكل الجسم، وغرف يمكن إضفاء الطابع الشخصي عليها عن طريق استخدام الصوت والرائحة.

وينطبق الأمر نفسه على العموم على ارتفاع 39,000 قدم، إذ يمكن إضفاء الطابع الشخصي على تجربة من يستطيع الدفع ما يسمح للمسافرين بإعادة إنشاء سلسلة من البيئات التي تشبه مكاتبهم، أو بيوتهم، أو فنادقهم المفضّلة. بل يمكنك تخصيص النافذة، بحيث تشاهد السهول الأفريقية حتى إذا كنت تطير من نيويورك إلى لوس أنجلوس. وستكون هناك مقاعد ذاكرة تتذّكر شكلك من رحلتك الأخيرة، وبرامج تلفزيونية مباشرة، وقوائم للوسائد (يمكنك الحصول عليها في الفنادق، فلِمَ لا تحصل عليها في الطائرات؟)، وبرادات خاصة، ومقصورات خاصة، وأسرّة مزدوجة، ومقصف صغير، وطهاة خاصون. توجد بعض هذه الأفكار بالفعل إذا كنت تسافر في درجة رجال الأعمال أو الدرجة الأولى، وستظهر أفكار جديدة باستمرار في هذا المجال؛ لأن درجة رجال الأعمال والدرجة الأولى توفران هوامش ربح عالية يمكن استثمارها في ابتكار المنتجات والخدمات. غير أن بعض هذه الأفكار سيتسرّب من الدرجة العليا إلى الاقتصادية، لأن الطيران الاقتصادي من أسرع الشرائح نمواً في السوق.

يجب تأكيد أن ما يدعو إلى جعل الطائرات تشبه الفنادق أنها من آخر المجالات التي لا يجوز المساس بها. وبذلك أقصد أنه إذا كانت حياتك مملوءة بالأعمال ومجهدة، فإن الطائرات تتيح أحد آخر الأماكن التي لا يجب ألا تتعرّض فيها لمثل هذه الضغوط. الطائرة مكان هادئ وخاص (في درجة رجال الأعمال والدرجة الأولى على الأقل). يمكنك أن تنام وتشاهد أو تشاهد فيلماً أو تأكل مثل ملك. لكن الأهم من ذلك أن الطائرة من الأماكن القليلة المتبقية للتفكير، حيث يمكن أن يسرح خيالك وتحلم. وستتنبّه شركات الطيران إلى ذلك عاجلاً أم آجلاً وتصمّم بيئتها وفقاً لذلك. وستهتم القطارات والسفن بذلك أيضاً.

الموت من المسافة – إلى حين

يكفي الحديث عن كيف سنصل إلى حيث نقصد، لكن إلى أين سنتوجّه فعلياً؟ إذا أصبح السفر من مدينة أو بلد إلى آخر مكلفاً جداً، أو مستهلكاً للوقت، أو مجهداً، فسيختار الكثيرون البقاء في موطنهم. ويعني ذلك أن الأعمال والسفر ستصبح محلية أكثر. وسيقضي الناس إجازاتهم في العوالم الافتراضية على الإنترنت أو يمكن أن يحوّلوا بيوتهم وحدائقهم إلى منتجعات صغيرة ومجمّعات للتسلية ذات منتجات وخدمات مثل برك السباحة وخدمة الغرف، متوافرة للشراء أو الإيجار. وسيُحدث ذلك ازدهاراً في الاستعانة بالمصادر الخارجية للبيوت، على الرغم من أن العديد الأشخاص سيتوقون إلى الذهاب إلى مكان مختلف.

على المدى القصير، فإن الازدحام وطبيعة الطقس غير المتوقّعة يعنيان ابتعاداً الهجرات الجماعية إلى جنوبي المتوسط وقيام من ينشدون الإجازات بالتوزّع بصورة أكثر تكافؤاً في شرق أوروبا وشمالها. وستشمل المناطق «الحارة» دول الخليج والشرق الأوسط (خاصة عمان)، وأميركا اللاتينية (لا سيما البرازيل) وأفريقيا. وستصبح أستراليا ونيوزيلندا مقصدين شهيرين للإجازات بسبب الألفة الثقافية والأمان المتصوّر.

لكن مع أن جميع هذه المقاصد ستكون كبيرة في المستقبل، فإن من سيسافرون إلى هناك هو أحد الاتجاهات الكبرى التي تؤثر في سوق السياحة العالمية. كان جل المسافرين العالميين تقليدياً من الأثرياء النسبيين من أوروبا والولايات المتحدة، في حين كان نظراؤهم الأقل ثراء يحجزون لقضاء إجازة تحت الشمس في أماكن أقرب إلى الوطن. ووفقاً لمنظمة السياحة العالمية، فإن عدد الرحلات الجوية سيبلغ 1,5 مليار رحلة في السنة بحلول سنة 2020. ويمكن أن يؤدي هجوم آخر على غرار هجوم 11 سبتمبر إلى تغيير وجهة هؤلاء، لكن الطبقات الوسطى الناشئة في بلدان مثل الصين والهند وروسيا والبرازيل بدأت تسافر إلى الخارج وستعيد أعدادها تشكيل طبيعة السياحة – أو على الأقل أن تأثيرها سيستمر إلى أن تشهد أسعار النفط مزيداً من الارتفاع يجعل السفر خارج متناولهم.

على سبيل المثال، ستبلغ قيمة الحجز للسفر على الإنترنت نحو ملياري دولار في الهند

وحدها بحلول سنة 2020. وفي هذا البلد، تبرز بسرعة كبيرة طبقة وسطى تريد أن تنفق أموالها على مشاهدة بلدان العالم الأخرى. في سنة 2003، سافر 4,5 مليون هندي إلى الخارج. ربما لا يبدو هذا العدد كبيراً، لكنه كافٍ ليفقد البلد الملايين بالعملات الأجنبية بسبب عدم التوازن بين السفر السياحي إلى الخارج والداخل.

أقدم إليكم مزيداً من الأرقام: لبثت اليابان 30 عاماً ليبلغ عدد رحلاتها إلى الخارج 17 مليون رحلة، وبلغت الصين ذلك الرقم في خمس سنوات. ووفقاً لاتحاد السفر في بلدان آسيا المطلة على المحيط الهادئ، ركب الصينيون نحو 800 مليون رحلة داخلية في سنة 2003. ويماثل ذلك الرقم عدد الرحلات التي جرت في ما تبقى من العالم في تلك السنة، لذا تصوّر ماذا سيحدث إذا قرّر ثلث ذلك العدد المجيء إلى أوروبا؟

كما قلت من قبل، فإن الأعداد ستعني في النهاية أن على الأماكن والبلدان ذات الجاذبية أن تطبّق الحصص السنوية، ويتعيّن على السيّاح الحجز قبل أشهر أو حتى سنوات. وستؤدّي كثرة أعداد الناس الذين يسيرون في الأماكن الجاذبة إلى إحداث ضرر بيئي كبير، ما سيضغط على المالكين للحدّ من أعداد الزوّار أو حتى رفع بعض المواقع الشهيرة من قائمة الأماكن السياحية العامة.

ستشمل المقاصد السياحية الأكثر تطرّفاً القارتين القطبيتين الشمالية والجنوبية، والسفر تحت الماء والسفر في الفضاء. طالما سحر الكون سكان الأرض وأسرت فكرة السياحة في الفضاء الخيال الجمعي في السنوات الأخيرة. هل سيحدث ذلك؟ الجواب أنه حدث بالفعل، على الرغم من أن احتمال ظهور كتيّب سياحة يعلن عن السفر إلى مدار حول الأرض ما زال مفتوحاً للنقاش. أنا أعتقد شخصياً أن السفر في الفضاء سيستهوي مجموعة محدودة الأشخاص، وتحديداً الرجال المسنّين الأثرياء. لكن إدارة الطيران الاتحادية الأميركية نشرت مجموعة من الأنظمة المقترحة لمنظمي السياحة الفضائية، بما في ذلك مؤهّلات طاقم القيادة والمتطلّبات الطبية والتراخيص.

مع أن الفضاء الخارجي تجربة ساحرة لا تتكرّر في العمر، فإن الوجهات المستقبلية الأخرى

ستكون أكثر التصاقاً بالأرض. على سبيل المثال، إذا كان الجميع يسرع ويفعل كل شيء في اللحظة الأخيرة، فلماذا لا نوقف ذلك ونبدأ اتجاهاً سياحياً رجعياً بالانتقال من النقطة «أ» إلى «ب» باستخدام أبطأ وسيلة مواصلات ممكنة؟ أو استخدام خرائط قديمة، وربما بطل عهدها، للانتقال من موقع إلى آخر مع انتظار حدوث شيء مزعج أو صعب على الطريق؟

طالما استهوى التيه وإيجاد الطريق الصحيح ثانية فئة محددة من المسافرين، لكن القيام بذلك سيصبح أكثر صعوبة في المستقبل. مع ذلك سيواصل البشر السعي إلى الاثنين معاً. وعندما تصبح الحياة أقل خصوصية وسلاماً، سننشد زماناً وفضاء مختلفين عما عهدناه من قبل.

11 فبراير 2038

الأصدقاء الأعزاء

إننا نقضي وقتاً ممتعاً في هوليداي وورلد. ونحن مقيمون في «أميركا»، وهي في الغلاف الحيوي الثاني. شاهدنا حتى الآن الأفاعي المجلجلة، والنسور وبعض الجواميس. وهناك أيضاً قبيلة بأكملها من الأميركيين الأصليين الذين أحضروا إلى هنا في سنة 2021 في أعقاب الوباء الأميركي الشمالي الكبير الأول. لا يسمح لنا بالاقتراب منهم كثيراً بسبب استمرار قيود الحجر، لكن من الرائع رؤية بعض الأشخاص الذين كانوا مسؤولين عن حركة التنوير الجديدة. بيد أن أفضل ما في الأمر رؤية إعادة إنشاء منتجع ديزني لاند الأول. يقول جدي إن في وسعه تذكّر ديزني لاند الأصلية قبل أن ينسفها الإرهابيون، لكننا نعتقد أن ذلك ناجم عن حبوب الذاكرة التي يتناولها. بالمناسبة، لا يمكننا إرسال بريد إلكتروني أو الاتصال من هنا لأن المنطقة مخصصة للاسترخاء الإجباري، لكن إذا وصلتكم هذه الرسالة فلا تنسوا أن ترووا النباتات وتنقلوا الأعشاب إلى الداخل أثناء النهار كي لا تتعرّض لكثير من الأشعة فوق البنفسجية.

بالمناسبة، سنتوجه جميعاً إلى «روسيا» لمطاردة الإرهابيين الافتراضيين. ولا يسعني انتظار ذلك.

مع محبتنا واحترامنا

بام وريغ

رجاء أن تبلغوا شون أنه حدث ركود افتراضي في سفنث لايف في الأمس؛ لذا عليه أن يبيع شقته الافتراضية قبل أن يحدث مزيد من الانهيار في الأسعار.

5 اتجاهات ستغيّر طبيعة العمل

العولمة والقدرة على الاتصال العولمة تقطع في الجانبين. فملايين الأعمال منخفضة المهارة ستفقد أمام تدني التكلفة في الصين والهند وأفريقيا من جهة، في حين ستصبح الجغرافيا في الوقت نفسه غير ذات أهمية، إذ سيصبح العمال ذوو المهارات العالية أكثر قدرة على الحركة. ويعني ذلك أن الشركات ستستخدم العمال من جميع بلدان العالم، وأن العمال سينتقلون سعياً وراء الفرص. ويعني أيضاً أن الوظائف يمكن أن تكون في موقع في حين يوجد العمال في موقع آخر. هل تريد العمل في مصرف استثماري في نيويورك لكنك تقيم في لندن؟ لا مشكلة في المستقبل؛ لأن الشركات ستصبح أكثر انفتاحاً بكثير ولامركزية في المستقبل. غير أن الولاء للشركات سيتضاءل وسينتقل العاملون إلى حيث توجد فرص أفضل. وسيزداد اتجاه الهجرة المعاكسة، حيث سيعود أشخاص في بلدان مثل الولايات المتحدة إلى بلدان مثل الهند لأن الفرص أفضل «في الوطن». غير أن الصدمة المستقبلية الكبرى ستكون في نقص العمال بسبب تراجع معدّلات الخصوبة في جميع البلدان تقريباً. ومن ثم فإن الحرب على المواهب - اجتذاب أفضل الأشخاص والاحتفاظ بهم - ستصبح أكثر حدة إلى أن تحل الروبوتات والذكاء الاصطناعي المشكلة.

تسريع التغيّر التكنولوجي سنشهد مزيداً من تتبّع الموظفين ومراقبتهم في المستقبل. وستقيم بيانات السيرة في الإنترنت أو ربما داخل رقاقات هوية لا يمكن العبث بها مبيّتة داخل أجسادنا (يمكن أيضاً أن توفّر مدخلاً آمناً للمكاتب والدخول إلى الحواسيب). وستشيع أيضاً مزادات الوظائف على الإنترنت. وستقدّم حلول تكنولوجية للإجهاد المرتبط بالعمل وستحل الاجتماعات الافتراضية (تنزّل على الآيبود في بعض الأحيان) محل الاجتماعات المادية. وسيعمل الناس من البيوت، وعلى الطرقات وأثناء الانتقال، لكن سيبقى المكتب حيوياً كمحور مركزي لأن الناس بحاجة إلى التفاعل المادي معاً على الأقل. وستعني تكنولوجيا الاتصال اللاسلكي وسرعة الاتصال العالية أن المكتب يمكن أن يكون في أي مكان؛ لذا سيزداد عملنا في الإجازات وفي الأماكن النائية حول العالم. وستصبح الأماكن

المحايدة للعمل سابقاً مثل الطائرات والقطارات والسيارات شبيهة بالمكاتب أيضاً ولن نتحرّر من العمل تماماً في أي مكان.

المسؤولية الاجتماعية للشركات والحوكمة على الشركات أن تعمل جاهدة لاجتذاب العاملين والاحتفاظ بهم، وستصبح مسائل مثل السلوك الأخلاقي والمسؤولية الاجتماعية للشركات مهمة جداً في أذهان المستخدمين المحتملين والعملاء على السواء. وسيتحوّل التسويق إلى الداخل في ما تقاتل الشركات لإنشاء أسماء تجارية للشركات تجتذب المستخدمين المحتملين والقائمين. وستصبح الثقة والشفافية أكثر أهمية، وسيكون العملاء مدفوعين بالقيم أكثر من الأسعار. ونتيجة لذلك، ستتآكل الحدود بين الاتصالات الداخلية والخارجية، وستجبر المؤسسات على نحو متزايد على قول الحقيقة، كل الحقيقة، ولا شيء غير الحقيقة.

التحوّلات الديمغرافية هناك كثير من المعلومات المضلّلة حول جيل «واي» [جيل 1978–1990]، لكن عندما يتعلّق الأمر بالعمل، فإن الجيل القادم سيغيّر قواعد اللعبة بالنسبة إليه وإلى سواه. أولاً، إذا واصل الاقتصاد نموه، فسيتولى جيل واي زمام الأمور، إذ ستكون الوظائف أكثر بكثير من الموظفين؛ لذا سيتعيّن على أصحاب العمل أن يكونوا أكثر مرونة بشأن كيف يعمل الموظفون وأين وما المكافآت التي سيحصلون عليها؟ كما أن جيل «واي» مفرط التواصل؛ لذا ستتزايد أهمية الشبكات الافتراضية والتعاونية كأسلوب لأداء المهام. وستصبح القوى العاملة أكثر توازناً. فسيزداد توزّع فئات الأعمار، ويزداد التنوّع العرقي النساء في القوة العاملة، وستسهم الأخيرات في التحوّل بعيداً عن ثقافة الذكور البيض المتوسّطي الأعمار التي سادت منذ زمن طويل. وستتخذ القرارات باستخدام أسواق التوقّعات وسيدار الابتكار باستخدام مبادئ الابتكار المفتوحة أو المنتشرة.

التوازن بين الحياة والعمل إننا نعمل أكثر بدلاً من تراجع وقت العمل والتمتّع بمجتمع استجمامي. كما أننا نتنقّل على الطرقات فترات طويلة. فالانشغال علامة من العلامات الحديثة على المكانة. لكن ذلك سيتغيّر. فستواجه ثقافة العمل ذي الوقت المفتوح تحدياً من الآباء الذين يسعون إلى قضاء مزيد من الوقت مع أبنائهم وسترفع دعاوى قضائية وتسن الأنظمة المتعلّقة بالتكاليف الاجتماعية لساعات العمل الطويلة. وستجبر الشركات على أن

تدفع مقابل انهيار الزيجات والأمراض المرتبطة بالإجهاد والأهداف غير الواقعية والعمل في الليل وعطلات نهاية الأسبوع. ومن الناحية الإيجابية، سيؤدي ضغط الموظفين إلى وضع عقود وأساليب عمل أكثر مرونة.

الفصل الحادي عشر
العمل والشركات: الاقتصاد الخلّاق الجديد

إن أكثر ما تحتاج إليه الشركات اليوم لاتخاذ القرارات، خاصة القرارات الإستراتيجية، هو البيانات عما يجري خارجها.

بيتر دركر

ادّعت صحيفة «الأبزرفر» أن غالبية البريطانيين يفضّلون خفض ساعات العمل على الحصول على زيادة في الراتب. إذا كان ذلك صحيحاً، فما الذي يعنيه؟ هناك العديد من التفسيرات أحدها أن الناس يؤدون نوع العمل الخاطئ. لكن ما نوع العمل الخاطئ؟ مع أن الإجابة تتسم بقدر عالٍ من الخصوصية، فإنه يعني وفقاً لتجربتي العمل مع أشخاص لا تحبّهم أو القيام بشيء سهل أو متكرّر. ويمكن أن يعني أداء وظيفة تفتقر إلى المعنى أو لا تحدث فرقاً. لذا ربما يجدر بنا طرح سؤال عما إذا كانت طبيعة العمل ستتغيّر في المستقبل، وإذا كان الأمر كذلك، كيف وإلى ماذا.

وفقاً للمفكّر الإداري والفيلسوف تشارلز هاندي Charles Handy، هناك ثلاث قوى دافعة للتغير في العمل. الأولى هي العولمة. وكما يرى توماس فريدمان في كتاب «العالم مسطّح»، فإن ثمة سوقاً واحدة ناشئة لكل شيء من المنتجات إلى البشر. ويعني ذلك نظرياً أنك ستتنافس عما قريب مع الجميع على هذا الكوكب من أجل وظيفتك، على الرغم من وجود حدّ لما يمكن أن يعهد به إلى مصادر خارجية من الناحية العملية. مع ذلك، إذا كان يمكن أداء عملك الحالي بتكلفة أقل في مكان آخر، فقد يجدر بك البحث عن فرص عمل أخرى. على سبيل المثال، إذا كنت تدرس لتصبح محرّر أفلام فربما يجب أن تأخذ في الحسبان أنه يمكن القيام بتحرير الأفلام في الهند، وبتكلفة منخفضة. وينطبق الأمر نفسه على العائدات الضريبية وتحليل صور الأشعة السينية والتعامل مع

نزاعات غرامات الوقوف، وجميعها أعمال تؤدى اليوم في مدن في آسيا.

غير أن هناك بعض الأخبار السارة أيضاً. الجانب الآخر للقرية العالمية هو أنك إذا كنت تحسن أداء عمل ما، فستتنافس الشركات عالمياً للحصول على مهاراتك في ما تصبح الأعمال أكثر قابلية للانتقال.

الديمغرافيا

العامل المحرّك الرئيس الثاني هو الديمغرافيا. تواجه معظم البلدان مشكلة ديمغرافيا مزدوجة، حيث تصطدم القوة العاملة المعمّرة بانخفاض في معدّل المواليد. ووفقاً لمجموعة هيرمان، فإن ذلك سيعني نقصاً يبلغ 10 ملايين عامل في الولايات المتحدة في سنة 2010. بل إن ثمة نقصاً في العمال في الصين اليوم؛ لذا فإن على أصحاب العمل أن يحرصوا على اجتذاب الأشخاص الملائمين والاحتفاظ بهم. وستعني الحرب على المواهب أن الشركات ستبقي العمال على كشوف رواتبها مدة أطول، وتستخدم أشخاصاً متقدّمين في السن (خاصة من تزيد أعمارهم على خمسين سنة) وتبدأ حواراً مبكراً مع المستخدمين المحتملين. وسنرى أيضاً مزيداً من ممارسات العمل المرنة ووضع مبادرات لاجتذاب العمال المتقدّمين في السن.

على سبيل المثال، يقدّم بي أند كيو B&Q، بائع منتجات «التركيب الذاتي» في المملكة المتحدة، وظائف للبائعين المتقاعدين. والنتيجة تحسن خدمة العملاء وتراجع معدل دوران العاملين. وعلى نحو ذلك، صمّمت شركة بي أم دبليو في ألمانيا مصنعاً لاجتذاب العمال القدامى، في حين بدأت شركة ميتسوبيشي في اليابان باستخدام من تقاعدوا فيها. وتتوقّع شركة فورد أن ترتفع النسبة المئوية لموظفيها الذين يفوق سنهم 50 سنة بمقدار 100٪ في أوروبا بين 2006 و2008.

إن النقص العالمي في العمالة يعني الاندفاع إلى توظيف مزيد من المهاجرين في القوى العاملة المحلية، وفي بعض الأحيان يمكن أن نشهد عودة الهجرة التي تقدم لها المعونة. وسيرتفع أيضاً عدد النساء في القوة العاملة. في الولايات المتحدة، يعمل 25 بالمئة من الموظفين في شركات

تمتلكها إناث. ومن المؤكّد أن ترتفع هذه النسبة لأن النساء على الأقل يمتلكن مهارات سيكثر الطلب عليها في المستقبل. وتتخذ النساء ما بين 50 و90 بالمئة من قرارات الشراء؛ لذا فإن وضع مزيد منهن مسؤولات عن الشركات يبدو أمراً منطقياً من الناحية النظرية. وهذا أمر يشير إليه الكتّاب في موضوع الإدارة، مثل طوم بيترز Tom Peters منذ سنوات.

رأت مجلة «الإيكونومست» مؤخّراً أن ظهور النساء في سوق العمل المأجور ساهم في نمو الناتج المحلي الإجمالي العالمي أكثر مما ساهمت الصين أو التقنيات الحديثة. كما أنني أرى، رغم خطورة التعميم، أن النساء سيفضّلن على الرجال في سوق العمل في المستقبل بسبب تعاطفهن وحدسهن، وهاتان الميزتان مطلوبتان. كما أن الذكاء العاطفي يترجم إلى مستوى مرتفع من الاهتمام براحة الآخرين، سواء أكانوا موظفين آخرين أم عملاء. ومن الأفكار الذكية التي اعتمدتها شركة المنتجات الاستهلاكية بروكتر وغامبل التدريب التعليمي العكسي لمساعدة العاملين القدامى (لا سيما الرجال) في فهم المشكلات التي يواجهها الموظفون الجدد (خاصة النساء).

سيصبح التعليم والتدريب أكثر أهمية من ذي قبل. ويعني ذلك التعليم المستمر في حالة الراشدين. والفكرة هنا أن التعليم يجب أن يكون عملية متواصلة بسبب التغيّر السريع الذي تحدثه العلوم والتكنولوجيا والعولمة. غير أنه إذا اعتقد معظم الأشخاص أنهم بحاجة إلى ذلك، فسيكون الأمر متأخّراً بالفعل. وقد وجدت دراسة أجرتها كلية الطب في جامعة هارفرد أن نحو 400 جين تصبح كسولة بعد سنة الأربعين، ما يؤثر على التعلم والذاكرة ومهارات التواصل. ووجدت دراسة أخرى أن التنسيق في مكان العمل والمهارة تبدأ في الانخفاض بعد سن الخامسة والعشرين، وتتراجع كثيراً بعد سن الخامسة والثلاثين. ويتوافق ذلك إلى حدٍّ ما مع النظرية التي طرحها توماس كون Thomas Kuhn في كتاب «بنية الثورات العلمية» *The Structure of Scientific Revolution* بأن الاختراقات الجذرية تأتي من ثلاث مصادر فحسب: الشبان، والحوادث، وتلاقح الفروع العلمية. بعبارة أخرى، الشبان هم الذين ينشئون القيمة. يثير ذلك المشكلات من منظور واحد - أن مكافأة العمل تستند إلى العمر والخبرة - لذا ربما نشهد في المستقبل أصحاب عمل يبذلون الوقت والجهد للإبقاء على شباب

العقول وربط الأجر بالنتائج بدلاً من السنّ.

غير أن الحل الحقيقي لنقص العمال هو عرض وظائف ذات معنى حقيقي على العاملين. وسيكون لذلك أهمية كبرى للجيل «واي» [جيل 1978–1990] وكثير منهم الآن يدخل القوة العاملة لأول مرة. ثمة مبالغة في اعتقادي في أهمية الجيل «واي»، لكن هناك بضعة أمور تميّز هذا الجيل عندما يتعلّق الأمر بالعمل. أولاً، أنه لم يشهد ركوداً حقيقياً؛ لذا فإنه يميل إلى الثقة (أو فرط الثقة) في المستقبل. ثانياً، أنهم نشأوا مع ارتفاع القدرة على الاتصال وسرعة التغيّر اللذين لهما نتائج مهمة بالنسبة إلى أصحاب العمل: إنهم يتبادلون المعلومات ولا يتسمون بالصبر وطول الأناة. أضف إلى ذلك اهتمامهم بالأخلاق والاستدامة، وستحصل على مزيج متفجّر من شباب يهتمّون اهتماماً في كيفية عمل الشركات وتفاعلها مع البيئة الواسعة.

سمعت قبل مدة وجيزة نقاشاً بين صاحبي عمل من جيل إكس (الستينيات والسبعينيات). كان أحدهما يشكو للآخر من أنه عرض على فتاة ذكية جداً من الجيل «واي» وظيفة في شركته للمحاسبة، لكن قبل أن تقبل الوظيفة قالت المتخرّجة إنه عُرضت عليها وظيفة مماثلة في شركة حسابات منافسة. لذا كان لديها بضعة أسئلة. كان ذلك الرجل ينتظر نقاشاً بشأن الراتب أو الإجازات المستحقة، لكن النقاش دار عن المبادئ الأخلاقية التي تقوم عليها الشركة، وما تفعله في مجالات شتى تتراوح بين مساعدة الفقراء الاستكرار (إعادة التدوير).

ليس من المعروف إذا كانت الشركات ستتعامل مع هذه المسائل، على الرغم من أن بعض الأدلة توحي بأن المسؤولية الاجتماعية للشركات أخذت تكتسب أهمية كبيرة. وسيرفع المعيار الدولي للمسؤولية الاجتماعية للشركات (أيزو 2600) الضغوط من دون شك على الشركات عندما يتعلّق الأمر بالاستدامة والأخلاق. غير أنه إذا كانت معايير الجودة السابقة تشكل شيئاً يسترشد به، فسيكون ذلك أمراً بيروقراطياً شكلياً أكثر مما هو تحوّل نموذجي في الاقتصاد الرأسمالي. إن بحث الموظفين عن الروحانية وحياة عملية ذات مغزى أكبر في حياتهم الشخصية لا يتساوى بالضرورة مع التحوّل الأخلاقي للعمل. وكما قال الاقتصادي الراحل ملتون فريدمان Milton Friedman، إن الغاية الاجتماعية للشركة هي جني المال لمساهميها.

مع ذلك، أصبح الاستثمار الأخلاقي موضوعاً رائجاً، وأخذ الناس يهتمون في الأبعاد الأخلاقية المحيطة بالمنتجات والخدمات التي يستهلكونها، بالإضافة إلى المسؤولية الاجتماعية للشركات التي يعملون فيها. في أستراليا يدير مركز سانت جيمس للأخلاق خطاً هاتفياً لمساعدة العمال الذين تصطدم قيمهم الشخصية مع قيم أصحاب العمل الذين يعملون لديهم، في حين بدأت شركة وول مارت في الولايات المتحدة تركيب توربينات هوائية على سطوح مخازنها للمحافظة على البيئة.

ثمة توتّر مزدوج هنا. أولاً، لا يوجد توافق بين الشركات التي تدار لتحقيق الربح، والكوكب. إذا كان وضع توربينات الرياح على أسطح المتاجر الكبرى يوفر المال، فستفعل الشركات ذلك، وإلا فإنها لن تفعله ما لم تجعل الحكومات ذلك إلزامياً أو ينقل العملاء أعمالهم إلى مكان آخر. وكما لاحظ عالم الاجتماع الألماني ماكس فبر Max Weber ذات مرة، عندما يسعى الناس وراء هدف جماعي، تزداد صعوبة المحافظة على النزاهة كلما كبرت المؤسسة.

الثقة عنصر مهم آخر للاحتفاظ بالموظفين. إذا كنت تصدّق الدراسات المسحية، فإن ما بين 50٪ و80٪ من الأشخاص لا يثقون بمديريهم ويبدو أن الشعور متبادل. وتقوم ما يقرب من 75٪ من الشركات الأميركية بمراقبة البريد الإلكتروني للموظفين بانتظام وتتابع 30٪ ضربات مفاتيح لوحة المفاتيح والوقت الذي يقضيه الموظفون في استخدام الحاسوب. ومراقبة نشاط الموظفين ليس أمراً جديداً - أنشأ هنري فورد إدارة سوسيولوجية مهمتها تقييم إذا كان موظفوه يقامرون أو يشربون الكحول في البيت - لكنها أصبحت أكثر شيوعاً وانتشاراً بفضل التكنولوجيا التي تسهّل معرفة مكان وجود الأشخاص وماذا يفعلون.

على سبيل المثال، يراقب طول المحادثات في معظم مراكز الاتصال، بالإضافة إلى استراحات الغداء والمرحاض. بل إن هناك برمجية مثل نت إنتلجنس NetIntelligence تبيّن للمديرين ما يفعله موظفوهم طوال اليوم بالتلصص على استخدام الإنترنت. وذلك يجعل الإدارة التفصيلية سهلة نسبياً، لكنها تُمرض الموظفين أيضاً. فالأشخاص الذين يتعرّضون لمراقبة شديدة أو لصيقة يصابون بالكرب والاكتئاب والقلق والإرهاق. كما أن ارتفاع مستويات المراقبة يقلّل الثقة، ولذلك بحد ذاته تأثير سلبي على الإنتاجية.

البدو الرقميون

التكنولوجيا هي المحرّك الرئيس الثالث للتغيير في العمل. فقد قل ارتباط العمل بالمكان المادي بفضل الهواتف المحمولة والحواسيب المحمولة والإنترنت. وأصبحنا بدلاً من ذلك قبيلة من البدو الرقميين الذين يعملون متى يشاؤون وأنى يشاؤون.

ويعني ذلك وجوب إدخال تغيير على عقود التوظيف في المستقبل. فعلى الشركات أن تدرك أنها تشتري أفكار الأشخاص لا وقتهم أو حضورهم المادي؛ لذا فإن العقود السنوية سترتبط بالأهداف المتحقّقة لا بساعات العمل. وسيعني ذلك زيادة في الإجازات ومزيداً من الإبهام بين ما ينجز في البيت وما يحدث «في العمل».

لكن التكنولوجيا ليست كلها سارّة. إذ يرى علماء النفس أننا نصاب بالكرب والغضب لأننا اقتنعنا بفكرة أن التكنولوجيا توفّر علينا الوقت. لذا عندما ينهار حاسوبنا أو يطوّر عقلاً خاصاً به، فإنه يأخذ معه آمالنا وتوقّعاتنا ومفهوم السيطرة الهش. ونتيجة لذلك، فإننا نغضب.

من التفسيرات المحتملة تزايد سرعة الحياة الحديثة بسبب التكنولوجيا، لكن ذلك لا يستقيم أيضاً. فقد وُضع مصطلح «الوهن العصبي» neurasthenia في سبعينيات القرن التاسع عشر لوصف التأثيرات المضرّة للأعصاب للابتكارات الحديثة مثل القطار والتلغراف. غير أن ما تغيّر هو استعداد الناس للاعتراف بأنهم يعانون الكرب والإجهاد – وذلك وسام شرف الآن في العديد من بيئات العمل. هناك أيضاً مقولة بأن المجتمعات أصبحت أكثر ثراء، بحيث ازداد الوقت المتاح للتأمل الباطني، وبدأ يتكوّن لدى الناس شعور بالاستحقاق ما يزيد القلق عندما لا تتحقّق التوقّعات.

أياً تكن الأسباب، فإن المشكلة ستتفاقم. في الولايات المتحدة، يقول 40٪ من العمال أنهم تعرّضوا لإساءة لفظية في العمل، وبرز القتل مؤخّراً كواحد من أكثر أسباب الوفاة في مكان العمل شيوعاً، على ما يُزعم.

من العواقب المحددة لذلك ارتفاع المطالبة بالتعويضات ذات الصلة بالكرب والإجهاد.

البريد الإلكتروني مذنب هنا، وكذلك المكاتب المفتوحة التي تحدّ من الخصوصية وتزيد من صرف الانتباه والاضطراب. وتجدر الإشارة إلى الاكتئاب يكلّف الشركات في الولايات المتحدة ما بين 31 و44 مليار دولار كل عام.

الدواء علاج للاكتئاب، لكن العمال سيعتادون في المستقبل على تناول الأدوية بانتظام لتحسين أدائهم، على نحو الرياضيين الذين يتناولون الستيروئيدات. في سنة 1993، اكتشف بيتر كرامر Peter Kramer، مؤلف كتاب «الاستماع إلى بروزاك» *Listening to Prozac*، أن الأشخاص الذين يتناولون الأدوية أكثر جزماً وأحسن أداء في المساومة – وهي الخصال التي يحبّها معظم أصحاب العمل. لذا فإن الأشخاص الأصحاء، غير المصابين بتقلّب المزاج أو اضطرابات في الشخصية، سيتناولون الأدوية لتحسين أدائهم في العمل ومكافآتهم النقدية. ماذا لو بدأت الشركات تصف أدوية إلى الموظفين لتحسين شخصيتهم أو التزامهم، أو النتائج المالية؟

من الأسباب الأخرى للكرب في مكان العمل: خفض التكاليف، تقليص تراتبية العمل، ما يزيد من أعباء العمل على الأشخاص الذين لا يزال لديهم عمل أو ثلاثة. ماذا عن فرط عبء المعلومات؟ سيزداد سوءاً قبل أن يأخذ في التحسّن.

لكن كل ذلك ليس إلا البداية. ففي غضون 20 أو 30 سنة، سيحل الذكاء الاصطناعي والروبوتيات محل طبقة أخرى من العمال؛ لذا إذا كان يمكن اختزال عملك في مجموعة من القواعد الرسمية التي يمكن أن تتعلّمها آلة ذكية، فربما يجدر بك النظر في تغيير عملك – لأن مهنتك الحالية قد تختفي.

إننا نواجه ثورة صناعية ثالثة. الأولى أحلّت المصانع محل الحقول، في حين أن الثانية – ثورة المعلومات – أحلّت العقول محل القوة العضلية. والثورة الثالثة ستحدث انتقالاً من الإنتاج الاقتصادي بالدماغ الأيسر إلى الدماغ الأيمن. في القرن العشرين، كان يُدفع للأشخاص لجمع المعلومات وتطبيقها. إن جمع البيانات وتحليلها أنشطة منطقية مركزها الدماغ الأيسر، لكن كما يشير دانيال بِنك Daniel Pink في كتابه «عقل جديد تماماً» *A Whole New*

Mind، فإنها أنشطة أخذت تختفي بسرعة بفضل التطوّرات في مجالات مثل الحوسبة. على سبيل المثال، تحل أنظمة التعرّف إلى الكلام وتحديد المواقع مكان الأشخاص في حجز سيارات الأجرة، في حين أن مواقع إلكترونية مثل completemycase.com تنافس المحامين المتوسطين؛ لذا ألق شهادة الماجستير في إدارة الأعمال واحصل على تعليم في الآداب أو الفنون بدلاً من ذلك. ويفضل أن تتعلّم الاثنين معاً.

من الإحصاءات الرائعة التي وجدتها مؤخّراً أن 61٪ من الموظفين الجدد في ماكينزي قبل 12 عاماً كانوا من حملة الماجستير في إدارة الأعمال. أما الآن، فإن هذه النسبة تبلغ 40٪. ربما يرجع ذلك جزئياً إلى فرط عرض حملة الماجستير في إدارة الأعمال في السوق المحلية أو إلى الاستعانة بمصادر خارجية في البلدان الأجنبية قليلة التكلفة لتحليل البيانات. لكن ذلك يرجع على الأرجح إلى الطلب على خريجي الآداب والفنون. في العالم المعولم، تصبح المنتجات والخدمات متجانسة ومسلّعة. ومن أفضل الطرق للمفاضلة بينها (ومن ثم تحقيق النمو) الابتكار أو التفكير بطرق غير تقليدية. ويمكن أن يعني أيضاً تقدير الجمال، ما يقودنا إلى المفكّرين بالدماغ الأيمن.

هناك بعض الوظائف التي لا يمكن أن تؤدّيها الآلة في المستقبل أو يعهد بها إلى مصادر خارجية في آسيا. وتشمل هذه وظائف مثل التمريض والتعليم التي تنطوي على مستوى مرتفع من الذكاء العاطفي. وتشمل أيضاً وظائف تنطوي على الإبداع والخيال. لكن كما يقول ريتشارد فلوريدا Richard Florida في كتاب «بروز الطبقة الخلاّقة» *The Rise of the Creative Class*، فإن هذه الأنواع من الوظائف لا تنجح أينما كان. المدن تصبح جذّابة لروّاد الأعمال والمبتكرين ذوي الأدمغة اليمنى عندما تحقق مستويات مرتفعة في التكنولوجيا والموهبة والتسامح. التكنولوجيا تشير إلى وجود تسهيلات الأبحاث العالمية في متناول اليد، والموهبة هي تجمّع الأشخاص النابهين ذوي العقليات من شتى الخلفيات، والتسامح هو ثقافة منفتحة وتقدمية تحتضن «الغرباء» والمختلفين.

على العموم، ستزداد لامركزية مكان العمل، وتستدعي الحاجة أن يصبح العمال

أكثر قدرة على التكيّف في وجه التقنيات المتغيّرة مثل أنظمة التعرّف الفوري إلى الكلام والترجمة، والذكاء الاصطناعي، والروبوتيات، والنانو تكنولوجيا. والنتيجة ارتفاع الطلب على القوة العاملة المتعلمة والماهرة والمتحرّكة والقادرة على العمل في مواقع متعدّدة وعلى مشاريع متعدّدة في آن معاً. بعبارة أخرى، لقد انتهى نموذج المصنع القديم الذي يكون فيه كل عامل في المكان نفسه والوقت نفسه. وبدلاً من ذلك، سيعمل الأفراد في فرق متعاونة صغيرة وعندما تتجاوز هذه الفرق غايتها فإنها تحل. وسيعمل الناس في الغالب في أكثر من فريق، وسيكون لدى بعضهم أكثر من وظيفة.

ستصبح الحواجز بين الشركات والأفراد مبهمة مع تراجع التمييز بين العمل داخل المؤسسة وخارجها. وسيكون على الأفراد أيضاً الاعتناء بأنفسهم حتى إذا عملوا متفرّغين داخل المؤسسة؛ لأن كل شيء من معاشات التقاعد إلى الرعاية الصحية والسلامة سيقع على عاتق الفرد بدلاً من الشركة. وستعتمد المؤسسات هياكل واستراتيجيات مرنة لأن معدّل التغير التكنولوجي سيجعل المنتجات وحتى صناعات بأكملها قديمة بيت ليلة وضحاها تقريباً. وستصبح الشركات أيضاً أكثر شبهاً بالمعاهد الأكاديمية؛ لأن هذا النموذج يقوم على هيكل مرن وغير مركزي وغير هرمي تقريباً. بعبارة أخرى، سيتم الانتقال من أسلوب الإدارة «بالقيادة والسيطرة» إلى أسلوب يستند إلى التنسيق بين الموظفين.

محرقة اليقينيات

لن يساعد ذلك بالضرورة في بقاء الشركات. من بين قائمة الشركات المئة الكبرى في الولايات المتحدة في لائحة «فوربس»، لا يوجد اليوم سوى 13 شركة في شكل مستقل. والبقية ابتُلعت أو خرجت من السوق. وينطبق الأمر نفسه على ما يسمّى الشركات العالمية المحدّدة في كتب مثل «بحثاً عن التميّز» *In Search of Excellence* أو «بنيت لتبقى» *Built to Last*.

وفقاً لشركة ماكينزي فإن 0,5٪ من جميع الشركات يكون أداؤها جيداً على مدى عدة عقود؛ لذا هناك سبب وجيه للاعتقاد أن غالبية الشركات القائمة اليوم لن توجد في المستقبل. ويبدو أن السبب الرئيس حاجتها إلى أداء مهمتين متناقضتين في الظاهر للبقاء. أولاً، عليها أن تعمل من دون عيوب في الحاضر. ويتطلّب ذلك الرقابة الصارمة والهرميات المحكمة التي تكافئ الأفراد ذوي المهارات والخبرات الواسعة. غير أن هذه الخبرة والمعرفة يمكن أن تخلقا عوائق تحول دون أن تتكيّف مع الظروف المتغيّرة في المستقبل. وهكذا يؤدي الخبرة والنجاح إلى إعاقة المؤسسات. كما أن المديرين الكبار يطوّرون نماذج عقلية عما هو قائم وما ينجح في المستقبل بناء على التجربة التاريخية. والمؤسسات الناجحة تتطور لتصبح شبكات واسعة يسودها التعقيد، فيقاوم التجديد والتغيير لأن له تأثيراً سلبياً على أحدهم في مكان ما. ويفسّر هذا النظام المنيع المبيّت في الشركة لماذا لا تأتي معظم الابتكارات الجذرية من الشركات القائمة في الصناعة ولماذا تنطوي التحوّلات على دماء جديدة في العادة.

هل هذا هو الأساس لفكرة الإدارة الكبيرة القادمة؟ وفقاً للكاتب في مجال الأعمال جيم كولنز Jim Collins، يأتي أحد هذه الأفكار كل بضعة عقود. إذا كان ذلك صحيحاً، فسيعني أننا تأخرنا عن موعد الفكرة القادمة. في سنة 1900 ابتُكرت الشركة المساهمة، وشهدت سنة 1920 تطوّر فكرة أن الإدارة علم. وأجرينا تحسينات مستمرة في الستينيات، وفكرة أن ريادة الأعمال والابتكار عمليات متكرّرة في الثمانينيات. إذا ما التالي؟ ربما الفكرة أن الشركات لم تعد البنى الأفضل لخلق القيمة وأن الفرد في النهاية هو من يمتلك السلطة.

لقد أخذت الحواجز أمام دخول السوق في التهاوي. وأصبح الحجم أقل أهمية عما كان عليه في القرن الأخير، وتزايدت صعوبة السيطرة المادية. بل إن فكرة القيمة على المدى القصير تتعرّض للتهديد الآن من الاعتبارات طويلة الأجل مثل الطاقة والاستدامة؛ لذا ربما حان الوقت لبروز نموذج جديد للتفكير الإداري بناء على فكرة الابتكار والشبكات المفتوحة. وقد بدأت الشركات في الابتعاد عن

مفهوم أنها ماكينات أموال تتفاعل مع السوق، واعتمدت نموذجاً أكثر فاعلية يعتبر فيه المساهمون والموظفون والعملاء والمجتمع والبيئة متساوي الأهمية. وتعتبر القيم والغاية مهمين في هذه البيئة الجديدة.

لا تزال الغالبية العظمى للوظائف حالياً موجودة داخل المؤسسات، مع أن المقالات تزخر بالوكلاء المستقلين والعاملين من البيت والعاملين عن بعد. ومعظمنا يشعر بالسعادة للعمل إلى جانب الآخرين. في المملكة المتحدة، ارتفع عدد الوظائف مليوني وظيفة في العقد الماضي، في حين انخفض عدد من يعملون لحسابهم بنحو 250,000 شخص، ومن المتوقّع أن يتواصل هذا الاتجاه. كما أن 60٪ من الوظائف الجديدة ستذهب إلى النساء، في حين سيكون عدد مماثل من الوظائف غير منتظم أو بعض الوقت.

تلك أخبار سارة إلى حد ما. فالموظفون يسعون وراء مزيد من التوازن بين العمل والحياة، ونتيجة لذلك ثمة طلب على مزيد من المرونة من حيث الساعات. غير أن عدم الانتظام أخبار رديئة في ما يتعلّق بالأمان العاطفي. فالعمل يتسرّب إلى أمسياتنا وعطلات نهاية الأسبوع وستواصل ذلك في المستقبل، لا سيما عندما ينتشر التعاون بين البلدان. ونتيجة لذلك، ستبدأ أيام العمل 8 ساعات ثابتة في اليوم في الاختفاء، وتحل محلها نافذة عمل من 14 ساعة.

لكن هل سيستمر بقاء الشركات؟ الشركات، مثل المدارس، ابتُكرت لتلبي احتياجات الحاضر إلى حد كبير. وقد تغيّرت الأمور ولم يعد الأشخاص معتمدين على صاحب عمل واحد مدى الحياة كما كانوا ذات يوم. في المستقبل، يمكن أن يكون الأفراد مسؤولين مباشرة عن قسم كبير من القيمة المستحدثة في الاقتصاد.

من الأمثلة الجيدة على ذلك الاتجاه نحو المحتوى الذي يولده المستهلكون أو المستخدمون. ويشير ذلك إلى المحتوى الذي ينتجه المستخدمون على الإنترنت مقابل شركات الإعلام المهنية، لكن يمكن تطبيق الفكرة في مجالات أخرى. النقطة

الرئيسة هنا هي أن الشركات الكبيرة كانت ذات يوم الوحيدة التي تستطيع خلق القيمة على نطاق واسع، لكن الحجم لم يعد مهماً جداً في عصر الإنترنت. كما أن الموارد الرئيسة مثل التخزين والقدرة على المعالجة الحاسوبية رخيصة التكلفة جداً، بحيث من المعقول في بعض الأحيان تقديمها مجاناً. والنتيجة أن توفير بعض الأشياء مجاناً يعتبر الآن نموذج عمل معترفاً به على الإنترنت. وربما يصبح نموذج العمل الوحيد على الإنترنت في المستقبل.

من الأمثلة الجيدة شركة موزيلا Mozilla Corp. هذه الشركة جزء من المؤسسة غير الربحية التي تقف خلف «فاير فوكس» Firefox، وهو طاقم من برمجيات الإنترنت يضمّ برنامج تصفّح لـ«الويب». يعمل في الشركة 70 موظفاً وما يقرب من 200,000 مساعد متطوّع. ويحظى «فاير فوكس» بحصة 15٪ من سوق برامج التصفّح العالمية وقد تم تنزيله 200 مليون مرة – أو نحو 250,000 مرة كل يوم. بعبارة أخرى، هذه شركة منتجها الاستهلاكي الرئيس مجاني، وتعتمد إلى حد كبير على العمال غير المأجورين وربما تصبح نموذجاً لنوع جديد من الشركات. ويمكن على الطريق أن تعيد نمذجة القطاع الذي لا يتوخى الربح وربما الرأسمالية نفسها.

تثير موزيلا مجموعة من الأسئلة عن كل شيء من تعريف الشركة إلى التفاعل الشركة والمجتمع. كما أنه كان عليها أن تعيد ابتكار العديد من الأفكار والافتراضات بشأن كيفية تشغيل الشركات. ربما تظن أن القيادة في مثل هذه المؤسسات سهلة، لكن يبدو أنها أكثر صعوبة مما عليه في الشركات التي تتوخّى الربح. على سبيل المثال، إذا كان العمال غير مأجورين، فإنه لا يمكن التسامح مع المديرين المهيبين وغير الأكفاء، وكذا الظروف غير العادلة؛ لأن العاملين سينصرفون. لذا فإن الرؤية الواضحة، والتواصل الدائم، والعمل ذا المغزى أمور ضرورية. وتشمل قواعد اللعبة أن «أفضل» القرارات هي التي تلقى القبول من معظم الأشخاص المعنيين. كما أن الاحترام والإنجاز والرفقة مهمة أكثر من الراتب أو المناصب أو الإجازات المستحقة – وكلها غير موجودة في الواقع.

يمكن تطبيق هذا النموذج على نطاق واسع، وليس على الشركات القائمة على الإنترنت فحسب. ومثل هذه الهياكل لا تتطلّب كثيراً من المصروفات غير المباشرة ويمكن تفكيكها وإعادة تجميعها بسرعة للاستجابة للظروف المتغيّرة. وبالتالي فإن الشبكات المفتوحة ستحل على نحو متزايد محل الهرميات المؤسسية وسيحل التعاون غير الرسمي محل المنافسة المباشرة.

إلى أين؟

ماذا سيجري بعد ذلك؟ أولاً، ستتحوّل مجموعة العمالة منخفضة التكلفة لتشمل مناطق مثل أفريقيا وأوروبا الشرقية وفيتنام والفلبين. البلدان النامية، لا سيما بلدان آسيا، لديها فائض من الشبان الذين سيكونون المبتكرين المستقبليين على الأرجح وفقاً لمعظم المقاييس التاريخية. ومن الأسباب التي تجعل من الرائج اليوم أن يعهد بالأبحاث والتطوير إلى تايلند والبرازيل وأوروبا الشرقية أنها أقل تكلفة، لكن انخفاض التكلفة ليس إلا نصف القصة. فالعقول الشابة هي التي تدفع الابتكار. وهم جائعون، وفي بعض الظروف، تدفع المحنة إلى الابتكار أيضاً؛ لذا فإن هذه المناطق ستصبح القوى المحرّكة العالمية للابتكار والتغيير.

ثانياً، سينتقل الابتكار عن طريق المصادر الخارجية إلى المنبع من حيث المحتوى الاستراتيجي، وسيحدث نزيف أدمغة معاكس في نهاية المطاف، حيث يعود المبتكرون إلى العمل في بلدانهم الأم.

يمكن أن يهدد هذا الوضع إنتاجية بلدان مثل الولايات المتحدة وألمانيا واليابان وقدرتها على الابتكار ما لم يتم إقناع أعداد كبيرة من المبتكرين الشبان بالهجرة إلى تلك البلدان. لذا يمكن أن نشهد بلداناً تعتمد نموذجاً عسكرياً أو رياضياً، يحدّد بموجبه الموهوبين في سن الثامنة أو التاسعة أو العاشرة عن طريق كشّافين وتعرض عليهم منح دراسية مدرسية وجامعية. وستراهن المؤسسات على الدفع والظروف،

حيث يتنافس على أفضل الأطفال عالمياً من خلال عقود تبلغ قيمتها عدة ملايين من الدولارات. وربما نشهد شركات تتجاوز نظام التعليم التقليدي بإقامة مؤسساتها التدريبية للمحافظة على السيطرة المحكمة على «استثماراتها».

يمكن أيضاً أن يؤثّر الشبان في المتقدّمين في السن بطريقة إيجابية جداً. وسنشهد في المستقبل ثلاثة وأربعة أجيال في نهاية المطاف يعملون جنباً إلى جنب؛ لأن الناس سيواصلون العمل بعد سن 65 أو 70 سنة. وربما يؤثّر ذلك على تجربة تلاقح الخبرات لإنتاج بوتقة للأفكار الجديدة.

من ناحية أخرى، ربما لا ينجح ذلك البتة. ربما نشهد ظهور صراعات بين الأجيال، حيث يستخدم أصحاب العمل مستشاري أجيال لحل هذه المشكلات. إذا استمر الأشخاص في مكان العمل مدة أطول، فسيكون الانتقال النهائي من العمل إلى التقاعد أكثر تعقيداً وإيلاماً، ما يدفع إلى مزيد من المشورة النفسية والتشاور.

أياً يكن ما سيحدث، فإن عالم العمل لن يبقى على حاله في المستقبل.

8 ديسمبر 2026

عزيزي طوم،

أعتذر أولاً عن استخدام البريد العادي لكنني أعرف أنه سيصل إلى جورجي وستوصله بدورها إليك. على أي حال، أردت أن أشكرك على عرض العمل الذي قدمته لي في أمازون باي، لكنني قررت أن أقبل العمل مع راتا موبيل بدلاً من ذلك. ربما لا يكون السبب ما تتوقعه. فقد عرضت علي راتا راتباً يبدأ بـ296,000 دولار، وهو مماثل لراتب أمازون باي، لكنها تسمح لي بإجازة سنوية مدتها ستة أسابيع بدلاً من الإجازة القياسية لمدة أربعة أسابيع، كما أنها اعتمدت مؤخراً سياسة عدم العمل في أيام الآحاد. ويوجد لديهم دار داخلية لرعاية الأطفال، ومطعم داخل الشركة، فضلاً عن أنها تدعم التمرّد في ميانمار. لكن ما جعلني أتمسّك بها سياسة المعايير الأخلاقية فيها. ربما يتعلّق الأمر بالعمر، لكنني في سن الحادية والعشرين أهتم كثيراً بمسائل الاستدامة والاستثمار الأخلاقي، وسياسة «راتا» بعدم الاستثمار في روسيا سابقة كثيراً لعصرها.

استمتعت كثيراً في الخروج معكم في الخلوة في عطلة الأسبوع الماضية، وأرجو أن تبلّغ تحياتي إلى بوب. وعلي أن أقول إن مسح الدماغ كان كاشفاً جداً. لم أكن أعرف أن لدي تحيّزاً ضدّ النساء، لكنني أعتقد أنها خصلة موروثة. كما كانت اختبارات الدنا رائعة، إذ تبيّن أنني ملائم للعمل في تحديد الأنماط في الفرق التي تقوم على المشاهدة أكثر من العمل في المشاريع القائمة على المنطق. على أي حال، سأدقّق في الأمر وسأرسل المال للخلوة في الأسبوع المقبل.

ولك مني خالص الود

ماثيو

الفصل الثاني عشر
الخلاصة: إلى أين؟

التغير شيء، والتقدّم شيء آخر. التغيّر علمي، والتقدّم أخلاقي. التغيّر لا ريب فيه، في حين أن التقدّم مثير للخلاف.

برتراند راسل

هل الشعور برداءة الأوضاع قطاع نامٍ جديد؟ تبدو الأدلة على ذلك في كل مكان. ما عليك إلا تفحّص أرفف متجر الكتب المحلي وستهاجمك عناوين مثل «الحالة الطارئة الطويلة: النجاة من التقاء الكوارث في القرن الحادي والعشرين»، و«هل أنا فقط تافه أم كل شيء آخر؟» وكتابي المفضّل «كيف تنجو من ثورة الروبوتات؟»

هل ستسوء الحياة بالفعل وسنكون قلقين وتعيسين في المستقبل؟ هناك العديد من الأمور التي تثير القلق: ذوبان القلنسوتين الجليديتين، وأوبئة الإنفلونزا، والتعمير (الهِرَم)، وتآكل الخصوصية، والإرهاب والانهيار الاقتصادي العالمي. وترى بعض العقول الكبيرة أن علينا أن نضيف إلى اللائحة نفاد النفط، وانتشار الجريمة المنظّمة، وفقدان التنوّع الحيوي، والتزييف، والحقول الكهرمغنطيسية، والزلازل، والأعاصير، والسلّ، والملاريا، وفيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز، وروسيا والصين.

نحن متفقون إذاً، أليس كذلك؟ غلط. اتهمني محامٍ في أواخر السبعينيات من العمر قبل بعض الوقت – بألطف الطرق الممكنة – بأنني أعيش في كوكب آخر. أين يوجد القلق الذي أتحدّث عنه؟ أين الدليل على تزايد سرعة الحياة؟ وكيف يستطيع أحد المقارنة بين الخوف من الإرهاب وخطر الدمار النووي الكامل الذي عاشه في الخمسينيات والستينيات؟ وتلك نقطة معقولة، خاصة إذا لم تكن تستخدم الطائرة أو البريد الإلكتروني أو تمتلك هاتفاً محمولاً.

لن يكون المستقبل تجربة فريدة ولا هو نتيجة حتمية. فسيشهد الأشخاص ذوو الأعمار المتماثلة والذين يعملون العمل نفسه ويعيشون في الشارع نفسه المستقبل بطرق مختلفة، وسيتأثّر ذلك المستقبل كثيراً بالأحداث المحلية والشخصية. والمستقبل أيضاً شيء نصنعه نحن وحدنا. بعضنا سيتقبّل التكنولوجيا والعولمة، في حين سيسعى آخرون إلى الهرب منها. وسيكون المستقبل إلى حدٍّ ما معركة بين من يسرعون إليه ومن يريدون العودة بالزمن إلى الوراء نحو رؤية صحية وملائمة للماضي.

لقد أخذنا نشعر بالشلل إزاء احتمالات المستقبل. ويجب أن يكون المستقبل مكاناً يمكن أن يحدث فيه أي شيء. وذلك ما يحدث بالضبط للأسف. ويُعتقد على نحو متزايد أن السيناريوهات الأسوأ هي السيناريوهات المرجّحة ونسينا جميعاً كل ما يتعلّق بالوقائع الحاضرة، خاصة الفرص والتهديدات عند عتبات البيوت؛ لذا فلنقلق جميعاً بشأن أوبئة الإنفلونزا التي لم تحدث بعد ونهمل أن 2,6 مليون بالغ توفّوا بسبب الإيدز في سنة 2006 أو أن 700,000 طفل دون الخامسة عشرة أصيبوا بحالات عدوى من بين 4,9 مليون حالة عدوى جديدة في السنة الماضية.

الهواء الذي تنفّسه الآن أنظف بكثير في العديد من الحالات مما كان عليه قبل 100 سنة، لكننا نرفض الاعتراف بهذه الحقيقة غير الملائمة. كما أن الجرائم الخطيرة، خاصة تلك التي تستهدف الأطفال الصغار، بلغت أدنى مستوياتها منذ سنين في عدد من الأماكن، لكننا نختار أيضاً ألا نرى ذلك. إذن ما موضوع هذه «التعاسة» الجديدة؟ يبدو لي أن المستقبل سيكون أكثر سلامة – وكسلاً – لذا لست متشائماً. التفاؤل يتطلّب عملاً، والتزاماً وطاقة وأفكاراً.

لكن مهلاً، ربما تريد أن تعرف ما الذي يجب أن تفكّر فيه من حيث التهديدات والفرص الناشئة. إذا كنت من النوع المشغول، فربما لن تقرأ الكتاب بل تكتفي بخلاصة سريعة. أول ما تفكّر فيه هو التكنولوجيا. يمكن تجنّب بعض عواقب التقنيات الفردية، لكنني لا أجد ما يلوح في الأفق البعيد ويمكن وقف صعود الماكينات على العموم. ويعني ذلك على المدى الطويل الروبوتيات والذكاء الاصطناعي في نهاية المطاف، على الرغم من أننا سنهتم كثيراً في ذلك على المدى القصير.

ستلمس التكنولوجيا ما تقوم به في المستقبل بطريقة أو بأخرى، وستقلب عالمك رأساً على عقب في العديد من الحالات. على سبيل المثال، ستصبح جميع الشركات إلى حدٍّ ما شركات إلكترونية، سواء أحببت ذلك أم كرهته. وستتوقّف نظرتك إلى ذلك باعتباره فرصة أو خطراً على موقفك من المستقبل سواء أكان سلباً أو إيجاباً. وربما يتحقّق كل ما تؤمن به.

سيكون هناك ردّ فعل على فرط التكنولوجيا (والسرعة) في مرحلة ما من دون شك. وسيكون الدليل على ذلك واضحاً في بعض الأحيان، لكن معظم ردود أفعالنا ستكون دقيقة ولن تلحظ تأثيراتها على المجتمع إلا بعد عقود من الزمن.

سيكون السؤال الرئيس الذي تطرحه العديد من المؤسسات على المدى القريب متصلاً بمقدار تقبّل البشر (العملاء والموظفون والمورّدون) للتقانة العالية. سنتقبل الماكينات بسبب ملاءمتها وسرعتها، أو نرفض مزيداً من الميكنة لصالح العلاقات الأبطأ وذات المغزى الأكبر مع الآخرين. ومن الأسئلة الرئيسة الأخرى كيف سيؤثّر تسارع التواصل على ما نقوم به وكيف وأين نقوم به؟

المجال الرئيس التالي هو الديمغرافيا، لا سيما تزايد الأعمار في العديد من البلدان المتقدّمة. لا تزال الديمغرافيا قَدَراً، ويمكننا الرهان بأمان، إذا لم يحدث وباء أو حرب نووية، على أن أعداد المسنّين ستتزايد كثيراً في المستقبل. ويمكنك أيضاً النظر إلى ذلك باعتباره مشكلة أو فرصة؛ لذا فإن السؤال: هل ستزدهر أو تبقى على قيد الحياة في عالم يرجّح فيه المسنّون كفّة هذا الطرف أو ذاك من ناحية التصويت والإنفاق؟

لا يعني ذلك بالطبع أنه سيكون هناك مزيد من الهرمين في المستقبل. الناس سيعمّرون مدة أطول ويشعرون بالشباب لمدة أطول. وأنا أعتقد شخصياً أن التعمير أمر جيد على العموم، على الرغم من وجوب الحذر دائماً من الموازنة بين الكمّ والكيف.

إذا كان هناك ما يقلقني في أي تحوّل ديمغرافي، فإنه ليس التعمير وإنما «التوحّد» في المجتمع، بمعنى تزايد أعداد من يعيشون بمفردهم. ولذلك بعض التأثيرات الفورية مثل الحاجة إلى مزيد من البيوت، لكنه يعني أيضاً أن معظمنا سيمضي المستقبل في فقّاعات محمية من آراء

وحاجات أشخاص آخرين. إن قوّة الاثنين مهمة لا من حيث معدّلات الخصوبة فحسب وإنما بسبب الحياة الجنسية للأفكار أيضاً. فالأفكار الجديدة اجتماعية أصلاً وتحتاج إلى النقاش واكتشاف الأشياء الجديدة مصادفة واحتكاك دماغين أو أكثر إذا أريد لها النموّ.

إن تزايد أعمار الشعوب والأسر المكوّنة من فرد واحد يمثّل فرصة أيضاً، إذ تتطلّب الفئتان منتجات وخدمات تلائم ظروفهما واحتياجاتهما الخاصة. غير أن هذه التحوّلات قد تثقل على تأمين كل شيء من الرعاية الصحية والإسكان إلى التعليم والتوظيف. بيد أن الأمر قد يكون على العكس من ذلك. فربما يستحدث التعمير فرصاً واسعة في كل شيء من الرعاية الصحية والرفاهية إلى النقل والتسلية والبيع بالتجزئة وحتى التعليم.

أخيراً، هناك الاستدامة. لقد قرأت العديد من التوقّعات التي تزعم أن الأخلاق والمسؤولية الاجتماعية للشركات وحوكمة الشركات وحتى الروحانية ستكون اتجاهات رئيسة لأداء الأعمال في المستقبل. إنني أوافق على أن هذه الأفكار أصبحت أكثر أهمية، لكنني لا أرى أنها تنافس الاستدامة في معناها الأوسع من حيث إنها محرّك عالمي للتغيّر في كل الصناعات والقطاعات والبلدان. وإذا اعتمدنا وجهة نظر على المدى البعيد جداً، فإنها بداية نهاية الموارد غير المتجددة. وفي حين أن تغيّر المناخ يشغل العناوين الرئيسة، فإنه يجدر بنا التفكير أيضاً من منظور كل شيء من تآكل التربة الفوقية والمياه الجوفية إلى استخدام التغليف والنقل. سيحدث نقص في الموارد في كل مكان في المستقبل وسيصبح إيجاد بدائل للمدخلات منخفضة التكاليف والاستخدام الأفضل للموارد الطبيعية وإعادة الاستخدام والاستكرار مسألة شديدة الأهمية ومحكمة التنظيم. وكل من يفكّر خلاف ذلك لا يدفن رأسه في التراب فحسب بل يبني عليه أيضاً.

الاستدامة وسيلة أيضاً للتصرف بطريقة أخلاقية ومسؤولة اجتماعياً، لصالح الكوكب والمجتمعات الأقرب إلينا. ستدفع سهولة التواصل في المستقبل إلى الشفافية الجذرية وستجبر جميع الشركات على التصرّف بأخلاقية من خلال الأنظمة واللوائح أو عن طريق شبكة عملائها. وستحمل جميع العلامات التجارية مكوّناً أخلاقياً وستسعى جميع الشركات إلى التوسّع في الاهتمام برفاه موظفيها وعملائها ومجتمعها.

أما بالنسبة إلى المخاطر الرئيسة، فإن أمامنا العديد من الاختيارات. التوتّر بين العولمة والمحلية أحدها. فمن ناحية، ربما يؤذن الارتباط العالمي والاعتماد البيني ببدء عصر جديد من التعاون. غير أن الأمور يمكن أن تتخذ المنحى الآخر أيضاً. ربما يملّ الناس من الانتماء إلى قرية عالمية ويسعون بدلاً من ذلك إلى تعميم اختلافاتهم الإقليمية والوطنية. سيكون ذلك عالماً يشغل فيه الفرد مكانة سامية وتزدهر الوطنية والقومية إلى جانب نزعة الحماية الاقتصادية. سيكون ذلك بمثابة عودة إلى الوراء، لكن قد لا يوجد سبيل لوقفه. فمع بدء نضوب موارد مثل النفط، ستسعى البلدان إلى حماية ما لديها وسيسهل تحوّل التجارة العالمية إلى تجارة محلية نظراً لغياب تكلفة نقل الموارد والعمال والسلع المصنّعة.

لقد تجنّبت تناول الاتجاهات والعوامل الاقتصادية بالتفصيل حتى الآن لأن هناك من هم مؤهّلون أكثر مني بكثير للقيام بذلك. بيد أن النقود عامل حاسم في المخاطر المستقبلية من دون شك، وربما يجدر بنا استعراض ذلك بإيجاز.

كانت النقود محتملة التكاليف – رخيصة التكلفة بالمعايير التاريخية السائدة مؤخّراً – فحفز ذلك النموّ الاقتصادي وإنفاق المستهلكين في جميع أنحاء العالم. وسهّل اجتماع السيولة والابتكار اقتراض النقود أكثر من أي وقت مضى. وكان لذلك تأثير جيد، إذ استُثمر رأس المال في الأصول المادية (مثل المصانع الجديدة) وأنشأ الناس شركات جديدة. لكن رخص تكلفة النقود حفز الناس – الأفراد والشركات على السواء – على القيام باستثمارات أكثر خطورة. وعنى ذلك في بعض الحالات دفع الكثير مقابل شيء ما، لكنه أدى أيضاً إلى جعل المقرضين أقل تمييزاً بشأن من يقرضونهم وشروط الإقراض. وسمح ذلك بدوره للشركات ذات الإدارة السيئة – والأسر التي تفتقر إلى التدبير – بالبقاء وتجنّب الدمار.

إذا بقيت تكلفة النقود منخفضة بقدر معقول في السنوات الخمس أو العشر أو العشرين التالية، فسيدوم هذا الوضع. لكن إذا بدأت معدّلات الفائدة في الارتفاع كثيراً، فسنشهد كثيراً من الدموع.

غير أن أكبر مصادر عدم اليقين أو عوامل الخطر هو التكنولوجيا. فتاريخ الوجود الإنساني،

كما ذكرت سابقاً، يرتبط ارتباطاً بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار والاكتشاف. وقدّ أثّرت أفكارنا وابتكاراتنا على من نحن وكيف نتصرّف وما نؤمن به.

سيواصل العلم والتكنولوجيا التأثير في المستقبل على الرغم من أنه قد لا يتضح لنا على الفور حدوث ذلك ومن أن قلة قليلة منا ستتوقّف للتفكير في العواقب على المدى البعيد. لعل ما سيحدث أننا سننتظر حتى وقوع الكارثة – حادث نانو تكنولوجيا أو تكنولوجيا حيوية أو ذكاء اصطناعي كبير على سبيل المثال – كي ندرك تماماً ما الذي يجري، إلى جانب المخاطر والفرص المرتبطة ببعض التقنيات الجديدة، وكثير منها لم يبتكر بعد.

من ناحية أخرى، ستقدّم التكنولوجيا فرصاً لا تقدّر. ستحل التكنولوجيا مشكلة تغيّر المناخ ونقص الموارد، على الرغم من أننا سنقايضها في الواقع بمجموعة من المخاوف ومصادر القلق الجديدة.

إنني متفائل على العموم. إن ثمة أوقاتاً صعبة تنتظرنا، لكنني مقتنع بأننا إذا عملنا معاً فسنصحّح الأمور في نهاية المطاف. من الواضح أننا سنواجه مشكلات، لكن يجب أن نتذكّر أنها طالما كانت موجودة. وهناك أفكار واكتشافات وأحداث رائعة في تلوح الأفق ربما لا يمكننا تصوّرها أو فهمها. لذا مع أن المستقبل غير معروف وغير مكتوب، فإن في وسعنا البدء برؤية خطوطه العريضة وتتبعها وبدء إعداد المسوّدات الأولى.

أعتقد أن المستقبل سيكون جيداً على العموم، وإذا لم يكن كذلك، فلا نلومن إلا أنفسنا لأننا يمكننا تغيير المستقبل إذا فكّرنا فيه جيداً.

5 أشياء لن تتغيّر في السنوات الخمسين المقبلة

الأشياء لا تتغير، نحن الذين نتغير.

هنري ديفيد ثورو

يقال لنا باستمرار، إن التغيير هو الثابت الوحيد، لكن التغيير نفسه تغيّر. وهذا أمر صحيح إلى حدٍّ ما. الأشياء تتطوّر، ونحن نشبع غرورنا إذا اعتقدنا أن أي شيء يبقى ثابتاً دائماً. فما من أحد يخوّض في النهر نفسه مرتين لأن النهر لا يبقى على حاله، وهو لن يكون الشخص نفسه - كما قال هيرقليطس سنة 500 قبل الميلاد أو نحو ذلك. في وسع المرء القول إن الأشياء المهمة حقاً في الحياة تتغيّر ببطء أو لا تتغيّر البتة، ونحن نبالغ دائماً في أهمية الابتكارات والأفكار الجديدة على حساب القديمة. وبالتالي فإن الأشياء التي تتغيّر بالفعل ليست مهمة جداً.

إليك إذن خمسة أشياء أعتقد أنها لن تتغيّر في نصف القرن المقبلة. إذا لم تسعد بهذه اللائحة، أقترح عليك أن تتفحّص الخطايا السبع الموبقات - الشهوة والشراهة والجشع والكسل والغضب والحسد والكبر - وهي القواعد الأولى للاقتصاد أو لائحة الفضائل الإنسانية العليا.

الاهتمام بالمستقبل والحنين إلى الماضي طالما أبدى الناس الاهتمام بالمستقبل. بل إن الرغبة في معرفة ما يوجد داخل المنعطف وخلف الأسوار ثابتة تقريباً في الشخصية الإنسانية. إننا نحب استطلاع ما يجري هناك وما سيحدث لاحقاً لأننا نريد تجنّب المخاطر ونسعى إلى اغتنام الفرص. ولن يتغيّر هذا الاهتمام في المستقبل. بل إنني أتوقّع أن تزداد الروايات عن المستقبل عندما يبلغ التغيير وانعدام اليقين أبعاداً وبائية. لذا هل هناك مستقبل لأن يصبح المرء عالماً بالمستقبل؟ الإجابة نعم (كما أتوقع)، لكن عندما يكون الخيال مدعوماً بالتحليل الصارم. وفي حين أن الآلات أخذت تصبح مؤهّلة للقيام بتوقّعات رقمية، فإننا ما زلنا بحاجة إلى البشر

لطرح الأسئلة الملائمة وتفسير المعنى الحقيقي للأرقام. ونحن بحاجة، في عصر يسوده عدم اليقين، إلى أشخاص يستطيعون النظر من النوافذ والتحديق في البحر وتقديم التقارير بهدوء عما يعتقدون أنه موجود هناك.

الرغبة في نيل الاحترام والتقدير طالما سعى الناس وراء الحصول على التقدير والاحترام. ويعني ذلك في حده الأقصى التوق إلى المكانة والسلطة، وذلك يذكي بدوره رغبة في رموز النجاح. لن يتغيّر شيء من ذلك في المستقبل، رغم أنني أتوقّع تطوّر أنماط السلطة التي يتطلّعون إليها والأشياء التي يطمحون إلى امتلاكها. على سبيل المثال، ربما يصبح وجود الأبناء (خاصة الكثير منهم) رمزاً للمكانة في بعض الثقافات، حيث يصبح لعربة التوأمين المكانة الاجتماعية نفسها التي تحظى بها سيارة اللكزس اليوم. كما أن عدم امتلاك ساعة أو هاتف محمول قد يدل على الثروة – أو يشير على الأقل إلى أنك لا تحتاج إلى العمل، وهو ما يعني الأمر نفسه إلى حدٍّ كبير. وسيصبح الوقت والمكان رمز المكانة الأكثر أهمية على الأرجح في سنة 2050. سيبقى التوق إلى المكانة والتقدير والاحترام ولن يتبدّد عما قريب.

الحاجة إلى الأشياء المادية واللقاءات الفعلية والتجارب الحية البشر كائنات اجتماعية ويحتاج معظمنا إلى الاتصال المادي بالأشخاص الآخرين. لن يتغيّر ذلك في المستقبل، على الرغم من أن المزيد منا سيعيشون ويعملون بمفردهم. وكلما تسارعت وتيرة الحياة وأصبحت أكثر افتراضية، تزايدت رغبتهم كما أتوقّع في عكس ذلك – التفاعلات المادية مع البشر الآخرين – لأن الحياة التي تعاش من بعيد أو على مسافة مادية من الآخرين حياة لا تطاق في نهاية المطاف. سيتوق الناس الذين يعيشون بمفردهم لأن يمسك بهم أحدهم أو يلمسهم، لكن سيكون ذلك حال الأشخاص الذين لديهم علاقات لكنهم مشغولون جداً، بحيث لا يكادون يرون شريكهم. والأمر مماثل بالنسبة إلى الأشياء المادية. كلما أصبحت المنتجات والخدمات رقمية وافتراضية أكثر، ازدادت لهفة الناس إلى الواقع «الحقيقي» – الأماكن والأشياء المادية. وسنتوق أيضاً للطرق القديمة للأداء، خاصة إذا كان ما تبقى من حياتنا خاضعاً لما هو خيالي وغير ملموس وغير دائم. ومن ثم فإن العمل البدني البطيء وصنع أشياء بسيطة باليدين سيشهدان ازدهاراً في المستقبل.

القلق والخوف عندما أجري اختبار الهاتف في سنة 1876، اعتقد بعض الأشخاص أن الشيطان موجود في الخط. وكان ردّ الفعل على التقنيات الجديدة الأخرى مثل السيارة والتلغراف وحتى السينما مماثلاً. لدي ملصق مبروز في المنزل يرجع إلى سنة 1925 يشكو من سرعة الأشياء والأشخاص: «الجري وراء المال، والجري وراء الشهرة، والتسلّق والتدافع، إنها لعبة تصيب بالدوار». وهكذا فإن هناك سابقة تاريخية لمخاوفنا الراهنة من الإنترنت والعوالم الافتراضية، ولن يختلف الأمر في المستقبل. سنستمر في ابتكار أشياء تثير انزعاجنا وتردّدنا وقلقنا بشأن سرعة التغيير. لذا سنهرب من الواقع بالعودة إلى الوراء في الزمن (التقدّم إلى الأمام في المستقبل) لأن الرؤى التاريخية للماضي (وصنوف المستقبل المتخيّلة) تبدو أكثر أماناً نوعاً ما. أتوقّع تسارع القلق وتزايد عمقه، بمعنى تشابك الخوف عالمياً بسبب ارتفاع مستوى التواصل. ستكون شبكة الخوف مريحة لبعض الأشخاص لأنها ستبرّر عدم التدخّل. غير أن الحل الوحيد لمن تبقّى لانعدام الأمن هو إحساسنا المستمر بالأمل وقدرتنا على التغيّر.

البحث عن معنى وفقاً لنظرية أبراهام ماسلو عن الدافع الإنساني، عندما تلبّى احتياجاتنا البيولوجية (الغذاء والماء والنوم، إلخ) سنسعى إلى تلبية احتياجاتنا الأعلى. وتتراوح هذه من الأمان عن طريق الحب والانتماء إلى المكانة والاعتداد بالذات. ويوجد تحقيق الذات في قمة هرم ماسلو للاحتياجات. في السنوات الخمسين الماضية أو نحو ذلك، بلغت أعداد متزايدة قمة هذا الهرم وبدأت تبحث عن معنى، وستواصل ذلك في السنوات الخمسين المقبلة. ما نتائج ذلك؟ أتوقّع تزايد الروحانية والبحث عن تجارب تتجاوز الحياة اليومية. لذا لن تزول طقوس الحج المختلفة. وأتوقّع أيضاً أنه على الرغم من الحاجة إلى رؤية بعض الأشياء كي يؤمن بها، فإن مزيداً من الأشخاص سيعتقدون بوجوب الإيمان بالأشياء حتى تُرى.

المصادر

أعرف ما يفكّر فيه بعضكم: أين مصادرك؟ الجواب في مكان آخر. إن مصادر كل ما اقتبس في هذا الكتاب مجموعة واسعة من الصحف والمجلات والتقارير والمواقع الإلكترونية. غير أن إيراد جميع هذه المصادر يضاعف حجم الكتاب، لذا أضفت لائحة كاملة بالمصادر والملاحظات والكتب المقترحة للقراءة كروابط بالموقع www.futuretrendbook.com. وإذا كان هناك أمر محدد تريد متابعته، فإنني أقترح عليك أن تبدأ هناك، وإذا لم ينجح ذلك، اتصل بي مباشرة.

موادّ إضافية للقراءة

إذا أعجبك ما قرأت حتى الآن، يمكنك إيجاد مزيد عن الموضوع نفسه على موقعي الإلكتروني www.nowandnext.com. إن تقريري الفصلي الذي يحمل اسم «ما الجديد» What's Next مجاني تماماً. لكن إذا كنت تود معرفة المزيد عن بعض الموضوعات العامة التي أبرزها هذا الكتاب، فإنني أزكي أياً من الكتب التالية. يمكنك إيجاد لائحة أكثر توسّعاً للقراءات في الموقع الإلكتروني للكتاب.

تخطيط السيناريوهات

Bressand, Albert, *Shell Global Scenarios to 2025*, Royal Dutch/ Shell, 2005.

Freeman, Oliver, *Building Scenario Worlds*, Richmond Ventures, 2004.

National Intelligence Council, *CIA Scenarios: Mapping the Global Future*, US Government Printing Office, 2002.

Schwartz, Peter, *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*, Currency Doubleday, 1991.

van der Heijden, Kees, *Scenarios: The Art of Strategic Conversation*, John Wiley & Sons, 1996.

van der Heijden, Kees, *The Sixth Sense: Accelerating Organizational Learning with Scenarios*, John Wiley & Sons, 2002.

الاتجاهات الحالية والمستقبلية

Canton, James, *The Extreme Future*, Penguin, 2006.
Knowlson, T. Sharper, *Originality*, T. Werner Laurie, 1917.
Dixon, Patrick, *Futurewise*, Profile Books, 2003.
Hill, Sam, *60 Trends in 60 Minutes*, John Wiley & Sons, 2002.
Malone, Thomas W., *The Future of Work*, Harvard Business School Press, 2004.
Martin, James, *The Meaning of the 21st Century*, Eden Project Books, 2006.
Ministry of Defence, *The DCDC Global Strategic Trends Programme 2007–2036*, 2007.
Naisbitt, John, *Mind Set*, Collins, 2006.
Penn, Mark, *Microtrends*, Allen Lane, 2007.
Taylor, Jim & Wacker, Watts, *The 500-Year Delta*, Collins, 1997.
Toffler, Alvin, *Future Shock*, Pan, 1970.
Williams, Robyn, *What Next? And Other Impossible Questions*, Allen & Unwin, 2007.

المخاطر

Bernstein, Peter L., *Against the Gods: The Remarkable Story of Risk*, John Wiley & Sons, 1996.
Ernst & Young/Oxford Analytica, *Strategic Business Risk 2008: The Top 10 Risks for Business*, 2007.
Gardner, Dan, *Risk: The Science and Politics of Fear*, Virgin, 2008.
Taleb, Nassim Nicholas, *Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*, Allen Lane, 2007.

قراءات عامة

Brand, Stewart, *The Clock of the Long Now*, Basic Books, 1999.

Brockman, John, *What Is Your Dangerous Idea?* Pocket Books, 2006.

Bywater, Michael, *Lost Worlds: What Have We Lost and Where Did It Go?* Granta Books, 2004.

Christensen, Clayton, *Seeing What's Next*, Harvard Business School Press, 2004.

Gleick, James, *Faster: The Acceleration of Just About Everything*, Random House, 1999.

Handy, Charles, *The Empty Raincoat*, Random House, 1995.

Handy, Charles, *The Hungry Spirit*, Random House, 1998.

Kaku, Michio, *Physics of the Impossible*, Doubleday/Allen Lane, 2008.

Kuhn, Thomas, *The Structure of Scientific Revolutions*, Institute of Religion and Public Life, 1962.

Maddox, John, *What Remains to be Discovered*, Touchstone, 1999.

Ralston Saul, John, *The Unconscious Civilization*, Penguin, 1997.

Seidensticker, Bob, *Future Hype*, Berrett-Koehler, 2006.

Wilson, Daniel, *How to Survive a Robot Uprising*, Bloomsbury, 2005.

Zeldin, Theodore, *Happiness*, Pan, 1990.

Zeldin, Theodore, *An Intimate History of Humanity*, Reed, 1994.

نبذة عن المترجم:

يعمل في الترجمة والتحرير منذ أكثر من خمس وعشرين سنة. وقد ترجم ما يزيد على مئة وخمسين كتاباً. منها من منشورات مشروع «كلمة»: «الاستراتيجية التنافسية: أساليب تحليل الصناعات والمنافسين» لمايكل بورتر، و«خرافة التنمية: الاقتصادات غير القابلة للحياة في القرن الحادي والعشرين» لأزوالدو دي ريفيرو، وسلسلة كتب «الطاقة البديلة» للأطفال.

ملفات المستقبل

التنبّؤ بالمستقبل مسألة خطيرة، فالمستقبل ليس استكمالاً خطياً لما هو عليه الحاضر.

«ملفات المستقبل» كتاب جديد مليء بالتوقّعات التي تبحث كيف يحتمل أن يتغيّر العالم في الخمسين سنة المقبلة. وللقيام بذلك فإنه يتفحّص الاتجاهات والتطوّرات التي تحدث بالفعل ويتوصل إلى تخمينات مستقبلية قائمة على الخبرة والمعرفة. وإذا كان التفكير في المستقبل يتم من خلال التكنولوجيا، فإن الكتاب يتعامل أيضاً مع التفاعل الإنساني معها والنتائج الاجتماعية المترتبة عليها.








9 789948 019916